2015

Manual de usuario SHR

Ingeniería San Antonio

Manual de formación y de usuario



ALD
Ingenieria San Antonio
10/03/2015

“Manual de Formación”

USO DEL DISPOSITIVO DE LUZ PULSADA INTENSA

DEPILACIÓN PROLONGADA:

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO PASO A PASO

PARA ESTETICISTAS, TERAPEUTAS DE BELLEZA Y OTROS PROFESIONALES MÉDICOS QUE PROPORCIONAN TRATAMIENTOS COSMÉTICOS

ÍNDICE

GLOSARIO DE TÉRMINOS LÁSER E IPL

INTRODUCCIÓN GENERAL

La experiencia desde la introducción de tratamientos láser e IPL en la depilación prolongada ha demostrado que prácticamente todos los tipos de piel, incluidos el europeo, asiático y de medio oriente, responden bien al tratamiento. La demanda de depilación “prolongada” ha aumentado espectacularmente en todo el mundo, entre mujeres y hombres con diversas influencias culturales, incluidos los factores tradicionales, moda, deporte, sensación personal de bienestar y exigencias sanitarias.

Solamente los tipos de piel muy oscuros, en particular el afro-caribeño, son problemáticos debido a que los elevados niveles de melanina en la epidermis absorben la energía lumínica en competición con la melanina del folículo piloso. El pelo rojo, rubio y gris/blanco responde también de forma insuficiente a los tratamientos de base lumínica.

Salvo en los equipos SHR

FORMACIÓN

Aun cuando la tecnología ha demostrado su eficacia en la depilación prolongada a través de numerosos ensayos clínicos, en la actualidad es escasa la formación de los operadores (tanto en el sector de la belleza como en el sanitario), por lo que los resultados han sido, con frecuencia, variables. Por consiguiente, la formación es un factor clave para alcanzar resultados de tratamiento óptimos.

Como mínimo, todos los operadores deberían recibir una formación básica en la teoría de la fototerapia y el uso seguro de dispositivos láser/IPL. No existen dos dispositivos iguales en cuanto a la forma que emiten la energía lumínica, por lo que es vital obtener formación del usuario por parte del proveedor.

ACCESORIOS

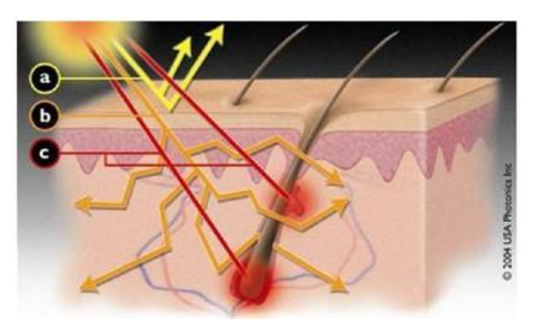
Una sala de tratamiento IPL debe estar completamente equipada con todos los accesorios necesarios para garantizar tratamientos exitosos y eficaces. En particular, esto debe incluir una provisión adecuada de refrigeración de la piel mediante el empleo de compresas de gel refrigerante debidamente enfriadas, refrigeración de la piel por aire, etc.

Para un diagnóstico óptimo antes del tratamiento, se fomenta entre los operadores el uso de técnicas avanzadas de análisis de la piel, incluida una detallada evaluación de la melanina, niveles de hidratación y lípidos, así como de métodos de evaluación cutánea tales como escáneres de piel y registros fotográficos.

COMPRENSIÓN DE LA PIEL EN LA DEPILACIÓN IPL

La depilación por fototerapia consiste en desarrollar suficiente calor en el folículo piloso para dañar las células de crecimiento que determinan el re-crecimiento del pelo. Esto se consigue por medio de la absorción de la luz en la melanina del tallo piloso.

La luz que no es reflejada por la superficie de la piel (a), se dispersa por debajo de la superficie cutánea, (b) y a continuación, es absorbida en la melanina del folículo piloso. Por conducción, este calor se transfiere a las células adyacentes, incluidas las de la papila y de la tumescencia pilosa. Esta absorción determina la muerte de las células que se encuentran en el entorno e interrumpe, por lo tanto, la producción de pelo por parte del folículo (c).



Dado que también hay melanina en la epidermis (que otorga a la piel su color natural), se debe prestar atención a la selección de los niveles de energía apropiados para inducir el resultado terapéutico deseado, sin dañar el tejido normal circundante. Una piel más oscura, un pelo más oscuro y una mayor densidad de pelo requerirán niveles más bajos de energía. Una piel más clara, un pelo más claro y una menor densidad de pelo exigirán niveles más altos de energía. El pelo cano o vello no se verá afectado.

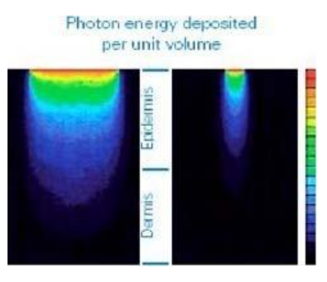
LONGITUD DE ONDA

Los dispositivos IPL producen principalmente longitudes de onda de luz visible de banda ancha. La propia lámpara filtra la luz UV de onda corta, potencialmente perjudicial, y las lámparas de xenón prácticamente no producen luz infrarroja de onda larga. Todas las restantes longitudes de onda, entre 500 nm y 1000 nm, son bien absorbidas por la melanina, por lo que son aptas para la depilación.

Dado que la luz se dispersa cuando penetra en la piel, las longitudes de onda más largas de esta luz de banda ancha penetran más profundamente en la piel, alcanzando los folículos pilosos localizados en zonas más profundas. Las longitudes de onda más cortas de luz, que se dispersan más fácilmente, se absorben mejor en los folículos pilosos menos profundos.

TAMAÑO DE PUNTO

Cuanto mayor es el tamaño de punto, más profunda es la penetración en la piel y menor es la energía que se pierde en el borde de la zona de tratamiento. A diferencia de los dispositivos IPL tradicionales, ISA utiliza una lámpara de destello para producir un tamaño de punto rectangular grande sobre la piel de 8,9 cm^2 que asegura que la energía lumínica penetre más profundamente en el tejido para alcanzar la base del folículo piloso.



DURACIÓN DEL PULSO

Generalmente, el pulso de la luz IPL utilizado será más prolongado para el pelo más grueso y más corto para el pelo más fino.

Mediante la elección de pulsos más prolongados de luz para la depilación, el operador evitará también daños colaterales para la melanina epidérmica, ya que las pequeñas partículas de melanina en la piel tienen tiempo para desprender el calor absorbido durante un pulso prolongado (en comparación con el folículo piloso mucho mayor, que conservará su calor durante más tiempo). El proceso de seleccionar las células de crecimiento que vayan a ser a ser dañadas se denomina "fototermolisis selectiva" y depende del hecho de que los cuerpos más pequeños (por ejemplo, la melanina epidérmica) desprenden calor de forma más rápida que los cuerpos más grandes (por ejemplo, el folículo piloso) debido a que la superficie relativa de las partículas de melanina desprende calor más rápidamente.

DIFERENCIAS DE TECNOLOGÍA

Algunos proveedores tradicionales de IPL utilizan filtros de vidrio de colores en el aplicador para reducir los efectos secundarios de absorción epidérmica. Mediante el empleo de la más reciente tecnología de pulso cuadrado y gasto espectral constante de IPL, no se requieren aplicadores múltiples y se pueden llevar a cabo tratamientos eficaces de manera más sencilla con una única lámpara de destello, que puede cambiar el propio usuario.

ENERGÍA REQUERIDA PARA EL TRATAMIENTO EFICAZ DEL PELO

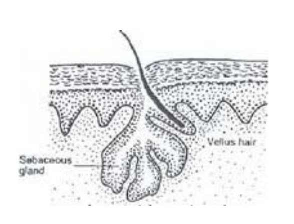
Son varios los factores que determinan la elección del nivel de energía. El objetivo global es encontrar la "**ventana terapéutica**" óptima, en la que la energía es suficiente para dañar el pelo, pero evitando los daños colaterales al tejido circundante y los consiguientes efectos secundarios indeseables. Normalmente, la piel sólo se sentirá caliente durante algún tiempo después del tratamiento y cualquier enrojecimiento desaparecerá en el plazo de minutos a algunas horas.

La piel más oscura (incluida la bronceada por el sol y con bronceado artificial) y una densidad mayor de pelo reducen la cantidad de energía posible que se puede utilizar antes de que aparezcan efectos secundarios. Este valor variará de una persona a otra y de una zona a otra del cuerpo.

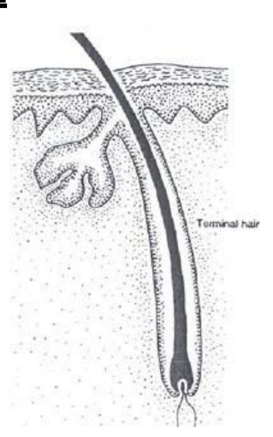
Bajo condiciones normales, esto significa que el operador comienza con un nivel menor de energía, incrementándola en tratamientos subsiguientes, a medida que la densidad pilosa disminuye, de manera que el cliente puede tolerar el aumento de energía sin molestias inaceptables u otros efectos secundarios no deseados.

La experiencia ha demostrado que se requieren múltiples tratamientos para la depilación, lo que se debe a la naturaleza del crecimiento del pelo.

VELLO A PELO TERMINAL

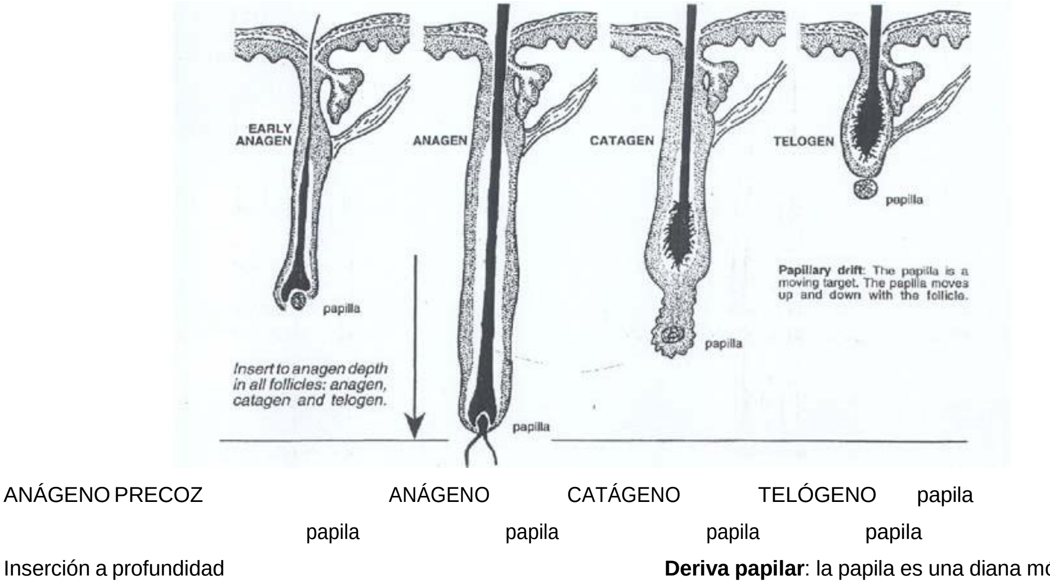






Glándula sebácea   Pelo velloso   Aceleración de pelo velloso   Pelo terminal

CICLO DEL CRECIMIENTO DEL PELO



ANÁGENO PRECOZ ANÁGENO CATÁGENO TELÓGENO papila

papila papila papila papila

Inserción a profundidad anágena en todos los folículos: anágeno, catágeno y telógeno

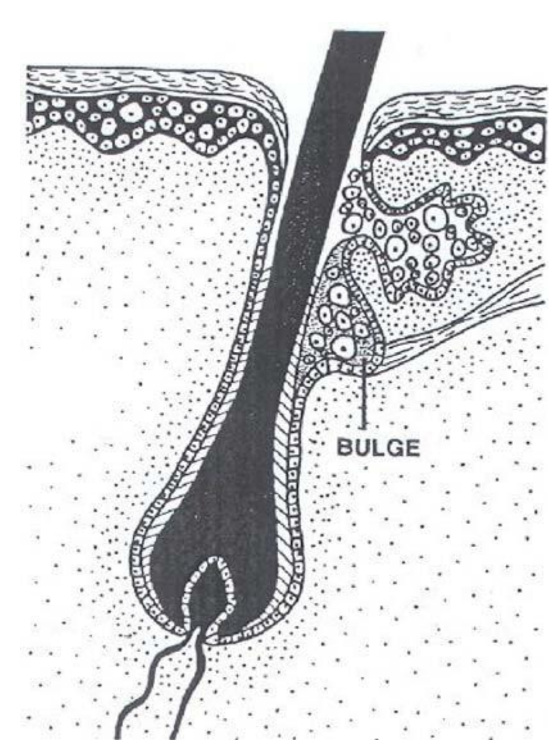
Deriva papilar: la papila es una diana móvil. La papila se mueve hacia arriba y abajo con el folículo.

El pelo crece en un ciclo de 3 fases. La fase anágena es la fase de crecimiento del pelo. La fase catágena es una breve porción del ciclo de crecimiento piloso en la que se detiene el crecimiento. La fase telógena es la fase durmiente del pelo. El pelo sólo se puede tratar con éxito durante la fase ANÁGENA.

Esta es la razón por la que se necesita un promedio de 4 a 8 sesiones para el tratamiento de depilación para tratar toda la zona. 4 a 10 semanas es la separación entre sesiones, dependiendo del nuevo crecimiento y de la zona del cuerpo.

El objetivo principal es la melanina del tallo piloso terminal, que convierte la energía lumínica absorbida en calor que, a su vez, se irradia a través de todo el folículo y hacia los tejidos adyacentes, donde están localizadas las células germinales. Se cree que son estas células germinales las principales responsables del re-crecimiento del pelo.

Con la condición de que se genere suficiente calor, estas células resultan dañadas o totalmente inutilizadas, impidiendo el nuevo crecimiento del pelo. Cualquier re-crecimiento retrasado y parcial puede ser más delgado y/o ligero que el pelo original tratado.



Tumescencia pilosa

DOCUMENTACIÓN Y EVALUACIÓN PREVIAS AL TRATAMIENTO

Ofrezca al cliente información por escrito sobre el tratamiento

Discuta y cumplimente los antecedentes completos del cliente, explicando en privado, de la forma más exhaustiva posible, las características del tratamiento y registrando cualquier circunstancia especial aplicable al cliente. Pregunte al cliente por cada contraindicación por separado, y anote cada una de las respuestas recibidas. Si el cliente responde “sí” a cualquiera de las contraindicaciones enumeradas, documéntelo por completo en el formulario de consentimiento. Actúe de acuerdo con las normas establecidas para esa situación. Es decir, solicite que el cliente aporte una carta de su médico relativa a ese trastorno clínico y su asociación con la fototerapia.

Todas las preguntas acerca del cliente deben ser respondidas en su totalidad.

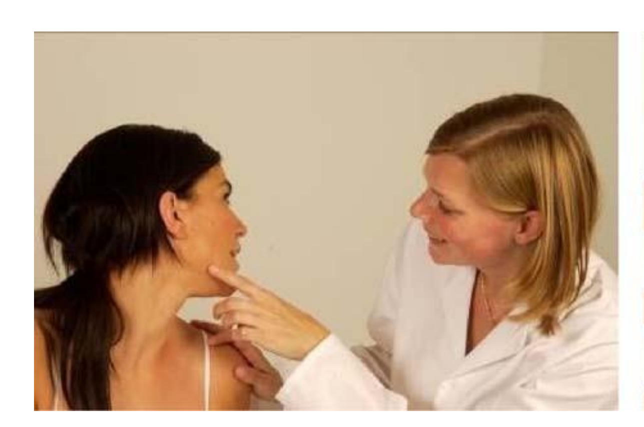




Registre cuidadosamente la reacción a la exposición solar (Escala de Fitzpatrick), registre el color de los ojos y el origen étnico para confirmar el tipo de piel. Si no tiene seguridad absoluta, realice el tratamiento como para el tipo de piel inmediatamente más oscuro. Considere la posibilidad de efectuar un completo análisis de piel, usando los instrumentos de evaluación cutánea apropiados (Lámpara de Wood, sistemas de análisis cutáneo para hidratación, niveles de lípidos, eritema y melanina).

Responda todas las preguntas que formule el cliente sobre el tratamiento, y asegúrese que el cliente tenga unas EXPECTATIVAS REALISTAS acerca del resultado del mismo.

Solicite al cliente que lea, firme y feche el Cuestionario de Historial Médico General y el Formulario de Consentimiento al Tratamiento, siempre que haya entendido sus contenidos. Estampe su propia firma y fecha en el formulario de consentimiento, y entregue al cliente una copia si así lo solicita.




Si el cliente es apto para el tratamiento, continúe con la evaluación de las zonas de prueba para establecer los parámetros de tratamiento previstos. Se debe efectuar una prueba de zona en o lo más cerca posible de la región a tratar al menos 3 a 7 días antes de cualquier ciclo de tratamiento (los tipos de piel IV y V deben ser analizados al menos 2 semanas antes del tratamiento).

CONTRAINDICACIONES

No aplique el tratamiento a ninguna persona de la que sepa o haya informado de la existencia de alguno de los siguientes puntos, a menos que disponga de una carta del médico general del Cliente en la que se especifique que el o los trastornos clínicos no impedirán un tratamiento de luz pulsada intensa:

- Piel bronceada (bronceado activo) por exposición solar o uso de lecho de bronceado en los 30 días anteriores (debido al incremento de riesgo de hiperpigmentación)
- Tratamiento de depilación por cera, pinzas, “azucarado” o “al hilo” de la zona en las últimas 4 a 6 semanas (porque el folículo ha sido eliminado)
- Hipo-pigmentación (por ejemplo, vitíligo)
- Cualquier problema de inflamación de la piel, por ejemplo, eccema, herpes simple activo, etc. en la zona de tratamiento (porque puede agravar el trastorno)
- Cáncer de piel o cualquier otro cáncer y/o comunicación de uso de terapias anti-cáncer (tales como Ducabaxina, Fluorouracilo, Metotrexato, etc.)
- Antecedentes de cicatrización con queloides (porque cualquier quemadura IPL puede producir un queloide como cicatriz)
- Epilepsia (porque los destellos consecutivos, repetidos, pueden provocar un ataque)
- Uso de la hierba de San Juan (hipérico, remedio de herbolario) en los 3 meses anteriores por depresión (debido a la fotosensibilidad)
- Uso de Isotretinoína – Roacután o Tretinoína-Retina A en los 3 a 6 meses anteriores para el tratamiento de acné u otras afecciones dermatológicas
- Gestación; hasta que se reestablezca la menstruación y finalice el período de lactancia (porque el desequilibrio hormonal puede reducir la eficacia del tratamiento)
- Bajo tratamiento contra la diabetes (debido a la posible fotosensibilidad y mala cicatrización)
- Bajo tratamiento con anticoagulantes (por ejemplo, por una enfermedad cardiaca)
- Uso de un marcapasos, excepto si el fabricante de IPL o del marcapasos confirma, por escrito, que el tratamiento de clientes con marcapasos es seguro
- Uso de cualquier medicación tópica (por ejemplo, hidrocortisona), o empleo de perfumes, desodorantes, pantalla solar, aceites esenciales u otras lociones para la piel (que podrían causar fotosensibilidad)

- Elementos o placas de metal, de tipo quirúrgico, bajo el tejido a tratar.
- Edad menor de 18 años, si el establecimiento no tiene autorización para tratar niños, o si no se aporta el permiso paterno.

Se deberá obtener un permiso del médico antes de tratar clientes que hayan utilizado quinidina, cualquier medicamento anti-psicótico, o fuertes combinaciones de fármacos cardiacos / diuréticos, cremas esteroides tópicas en la zona a tratar, anestesia general en los 3 últimos meses, zonas tratadas con anestesia local en el mes anterior, o donde no exista certeza acerca de alguna situación clínica o medicación comunicada.

Trate con precaución y solicite la carta del médico si no tiene certeza absoluta en caso de clientes con bronceado artificial, sufra alergias, tenga anomalías hormonales tales como síndrome poliquístico ovárico, sufra herpes labial en la zona a tratar, se haya sometido a tratamientos de depilación previos, o haya comunicado sufrir de VIH o hepatitis.

El tratamiento de personas transexuales es posible, aunque los resultados pueden variar, y el tratamiento con **IPL** debe llevarse a cabo 6 meses después de haber finalizado la terapia hormonal.

Es posible aplicar el tratamiento en presencia de trastornos que afecten a los niveles hormonales, tales como alteraciones del tiroides, consumo de esteroides orales, terapia hormonal y ovarios poliquísticos, pero los resultados pueden ser variables y no se compararan con quienes no padezcan de este tipo de dolencias, **el cliente debe ser advertido de que los resultados esperados pueden ser menores o retrasarse.**

CONSEJOS AL CLIENTE PREVIOS AL TRATAMIENTO

Se debe instruir al cliente sobre los cuidados de la piel antes del tratamiento y se deben proporcionar instrucciones por escrito para llevar a su casa en las que se hagan las siguientes recomendaciones:



- No exponga la piel a rayos UV (exposición al sol o uso de lechos de bronceado), o auto-bronceado durante al menos 1 semanas antes y/o entre los tratamientos de IPL.
- No se depile con cera, pinzas ni hilos (el afeitado o las cremas depilatorias sí están aceptados) antes y/o entre los tratamientos de IPL.
- No utilice cremas decolorantes, ni productos perfumados (por ejemplo, aceites de aromaterapia) durante 24-48 horas antes de las sesiones de tratamiento.
- Evite nadar en aguas fuertemente cloradas inmediatamente antes de una sesión de tratamiento de IPL.
- Evite las exfoliaciones, micro-dermoabrasiones o “peelings” durante 1 semana antes de las sesiones de tratamiento.
- Evite utilizar prendas de ropa muy ajustadas cuando asista a las sesiones de tratamiento.
- Mantenga la zona limpia y seca.
- Hidrate su cuerpo bebiendo mucho agua, y
- Proteja la piel contra la exposición al sol con ropa adecuada y uso de pantalla solar con un SPF 30+ antes del primer tratamiento, y entre las sesiones de tratamiento subsiguientes, pero NO utilice cremas de pantalla solar dentro de las 24 horas previas a los tratamientos programados.

Observación: Las condiciones climáticas de calor y humedad pueden afectar a la piel en el período inmediatamente anterior al tratamiento.

LA VENTANA TERAPÉUTICA – Cómo seleccionar sus parámetros

El operador determina la “ventana terapéutica” óptima mediante una secuencia de pasos:

1. Exclusión de las personas no adecuadas a causa de la edad, cirugía reciente, gestación / lactancia, trastornos clínicos preexistentes (por ejemplo, afecciones de la piel, cáncer, enfermedades cardiacas graves, etc.), tratamientos medicamentosos u homeopáticos / naturales contraindicados, reciente exposición activa al sol (bronceado solar), tratamientos recientes de depilación inadecuados.
2. Determinación del tipo de piel subyacente del cliente (Escala de Fitzpatrick) **Y** el tipo de piel en la zona a tratar. La evaluación se puede llevar a cabo mediante diferentes métodos que incluyen la evaluación simple frente a una tabla, cuestionarios con escalas numéricas, dispositivos de diagnóstico de la piel que miden la melanina y el enrojecimiento cutáneo (reflectancia de la piel, espectrómetros, etc.) [Véanse ejemplos separados]. El Tipo de Piel de Fitzpatrick general de un sujeto se evalúa en una zona del cuerpo que no está expuesta normalmente al sol, así como según la raza del sujeto y sus hábitos de bronceado. La zona a tratar puede tener un aspecto diferente del tipo de piel subyacente debido a daños provocados por el sol, edad, o tono específico de la piel local, que debe ser tenido en consideración.
3. ISA ofrece una lista de opciones para el Tratamiento que permite al operador seleccionar parámetros reales antes de la depilación adecuando la maquina la fluencia según el Tipo de Piel de Fitzpatrick.
4. Lleve a cabo zonas de prueba con varios niveles crecientes de energía, hasta determinar un nivel de energía inicial apropiado.
5. La energía inicial es aquella que producirá una respuesta de calor en la piel, que se siente caliente al tacto o como escozor por parte del cliente, pero dentro de niveles tolerables. Además, puede desarrollarse un cierto enrojecimiento (eritema) en la zona tratada, en el plazo de pocos minutos. Si se produce una intensa reacción de tipo histamínico, con inflamación inmediata alrededor de los folículos pilosos y enrojecimiento “sensible” alrededor de la zona, éste es el primer signo de sobre-tratamiento.

Observación: Las zonas de piel fina sobre hueso (por ejemplo, barbilla, tobillos, dedos de manos y pies) no toleran niveles tan altos de energía como las zonas gruesas, musculares o grasas. Por esta razón, las energías de tratamiento disponibles en los

programas ofrecidos incluyen valores de fluencia más bajos para adaptarlos a estos casos especiales y a otros tipos de tratamiento.

PRECAUCIÓN: Los parámetros de tratamiento recomendados por el fabricante son los comunicados por usuarios experimentados en la bibliografía publicada, o directamente a la Compañía. Sin embargo, el usuario autorizado tendrá la responsabilidad de determinar los parámetros seguros de tratamiento que se utilizarán para cada caso individual.

PROGRAMAS DE TRATAMIENTO

En los equipos SHR de ingeniería San Antonio podrá usted seleccionar el color de la piel, el grosor y color del vello. De esta manera el aparato ajustara los parámetros automáticamente. SOLO teniendo el operador que ajustar el nivel de potencia.

LOS PARÁMETROS CONTENIDOS EN LA TABLA SIGUIENTE SE DEBEN CONSIDERAR ÚNICAMENTE COMO DIRECTRICES. EL USO DE PARCHES DE PRUEBA ES MUY RECOMENDABLE, PUESTO QUE LAS VARIACIONES ENTRE PACIENTES PUEDEN AFECTAR AL RESULTADO DEL TRATAMIENTO Y A LA POSIBLE INCIDENCIA DE EFECTOS SECUNDARIOS.

PARÁMETROS TERAPÉUTICOS TÍPICOS DE DEPILACIÓN

Piel Clara

Piel Clara – Tipos 1 a 3
Programas de Pulso Único 4 a 6
Energía de Tratamiento Disponible 5 a 19,5 J/cm^2
Energía de Tratamiento Típica 12 a 16 J/cm^2

Los datos clínicos han demostrado la eficacia en los tipos de piel más clara (Fitzpatrick 1 a 3) de pulsos únicos de 25 a 35 mseg (Programas 4 a 6), con niveles de energía de 12 a 16 J/cm^2.

Tipo de piel de Fitzpatrick	**Grosor del pelo**	**Programa**	**Julios/cm^2**
1	Fino	4	12 – 16
1	Medio	5	12 – 16
1	Grueso	6	12 - 16
2	Fino	4	12 – 16
2	Medio	5	12 – 16
2	Grueso	6	12 – 16
3	Fino	5	12 – 16
3	Medio	6	12 – 16
3	Grueso	7	12 – 16

Piel Oscura

Piel Oscura – Tipos 4 y 5
Programas de Pulso Múltiple 10, 12 y 16
Energía de Tratamiento Disponible 6,5 a 20 J/cm^2
Energía de Tratamiento Típica 10 a 14 J/cm^2

La piel más oscura puede reaccionar al tratamiento de luz con hiper- o hipopigmentación, por lo que el tratamiento más adecuado incluye un ancho de pulso más largo (espacio de tiempo) para dispersar la energía y hacer que el tratamiento sea más seguro y cómodo. Esto significa utilizar un programa de número más alto en la sección de disparo único (por ejemplo, programa 7 u 8), o pasar a multi-pulsación (por ejemplo, programa 10, 12 ó 16).

A medida que se oscurece el color de la piel, la gama de energía debe mantenerse en la misma región si bien deben usarse pulsos triples para permitir el enfriamiento

epidérmico entre pulsos. Se debe utilizar los programas 10, 12 y 16 para tipos de piel 4 a 5.

Para los tipos de piel asiáticos orientales, se ha demostrado que los Programas 5 a 7 son eficaces, con gamas de energía de 10 a 13 J/cm^2.

Los tipos de piel asiático más oscuro, africano y afro-caribeño (por ejemplo, India del Sur) exigen mayor precaución y fluencias más bajas.

Tipo de piel de Fitzpatrick	**Grosor del pelo**	**Programa**	**Julios/cm^2**
4	Fino	12	10 – 14
4	Medio	10 ó 12	10 – 14
4	Grueso	10	10 – 14
5	Fino	16	10 – 14
5	Medio	16	10 – 14
5	Grueso	16	10 a 14
6	n/d	n/d	n/d
6	n/d	n/d	n/d
6	n/d	n/d	n/d

ZONAS DE PRUEBA

Las zonas de prueba son necesarias y se describen de manera detallada en la sección siguiente, con el fin de establecer el mejor nivel de energía IPL inicial y reducir el riesgo de efectos secundarios indeseados debidos a un sobre-tratamiento.

Es normal que el cliente experimente al menos una sensación de calor más o menos intenso durante cada disparo, o un "ping" similar al golpe de una goma elástica sobre la piel. Se recomienda que las zonas de prueba se evalúen en o cerca del sitio de tratamiento, utilizando la menor fluencia recomendada para el tipo de piel, aumentando en caso necesario la fluencia hasta que el cliente sienta el "ping", calor o una ligera molestia (de acuerdo con la tolerancia al dolor del sujeto). Evalúe la respuesta inmediata y registre los parámetros de tratamiento en la ficha del cliente. Si surge alguna duda, no lleve a cabo el tratamiento.

Al practicar la primera zona de prueba en un nuevo cliente, sólo dispondrá de 1 a 3 oportunidades para establecer el nivel de energía.

En la piel más clara (Tipos I/III), comience con un disparo con el nivel mínimo de energía previsto según el tipo de piel, a continuación un disparo 1 J/cm^2 por encima del nivel mínimo de energía prevista y, por último, 2 J/cm^2 más que el nivel mínimo de energía previsto, para evaluar la respuesta del tejido.
Ejemplo: De acuerdo con los "Parámetros de Tratamiento Típicos" , un Tipo de Piel 2 con pelo de grosor medio requeriría el Programa 5, con un nivel de energía inicial previsto de 12,0 J/cm^2, por lo que Ud. deberá seleccionar los niveles de energía: 12,0 J/cm^2, 13,0 J/cm^2 y 14,0 J/cm^2 para la zona de prueba.

En la piel más oscura (Tipos IV/V), comience con un disparo 0,5 J/cm^2 por debajo del nivel mínimo de energía previsto según el tipo de piel, a continuación, un disparo al nivel mínimo de energía previsto y, por último, un disparo 0,5 J/cm^2 por encima del nivel mínimo de energía revisto, para evaluar la respuesta del tejido.
Ejemplo: De acuerdo con los "Parámetros de Tratamiento Típicos" (sección anterior), un Tipo de Piel IV con pelo grueso requeriría el Programa 10, con un nivel de energía inicial previsto de 10,0 J/cm^2, por lo que Ud. deberá seleccionar los niveles de energía: 9,5 J/cm^2, 10,0 J/cm^2 y 10,5 J/cm^2 para la zona de prueba.

La decisión de incrementar el nivel de energía en el segundo y tercer disparos se basará en una serie de factores que incluyen si el cliente ha experimentado la

sensación de "ping" o calor, si la zona en cuestión está indudablemente no bronceada (por ejemplo, línea del bikini o axila), y si Ud. ha tratado previamente al paciente y ha estudiado la respuesta cutánea al tratamiento en otras zonas del cuerpo.

Asimismo, durante la realización de las zonas de prueba, deberá observar los puntos siguientes:

- Se llevarán a cabo en todos los pacientes antes de iniciar el tratamiento completo
- La zona a tratar debe estar limpia, y libre de cosméticos y cremas
- El objetivo de los disparos de prueba es determinar los niveles de fluencia más eficaces para el tipo de piel del paciente y el tamaño de la zona sin causar ninguna reacción adversa
- Sólo se deberá tratar una zona pequeña (3 ó 4 disparos en los tipos de piel más oscura, algunos más en pacientes de piel clara). Si es posible, se deberá realizar en una zona que no sea demasiado evidente, pero representativa para la zona de tratamiento propuesta.
- Habitualmente, se requiere 3 ensayos
- El paciente, el operador y cualquier persona que se encuentre presente en la sala debe utilizar gafas de protección IPL adecuadas antes de iniciar el tratamiento
- El cristal de contacto del aplicador (guía luminosa) se debe sostener de manera plana sobre la superficie tratada, manteniendo el cristal de contacto firmemente apoyado sobre el tejido cutáneo. No en caso de SHR.
- El tratamiento de la zona de prueba se debe interrumpir de inmediato si se producen efectos secundarios
- Los pacientes deben recibir instrucciones precisas sobre el cuidado de la piel después del tratamiento IPL, en especial evitar la exposición al sol y las lesiones de la piel.

Los detalles del tratamiento llevado a cabo, incluida la zona de tratamiento, tipo de IPL, programa, ancho de pulso, fluencia y número de disparos se deben registrar con precisión en la ficha del cliente. Cada anotación debe estar firmada, con la hora y la fecha marcadas. El registro de tratamiento IPL (cuaderno de trabajo) se debe cumplimentar de la misma forma en cuanto al registro del tratamiento.

Con Tipos de Piel I/III, solicite al cliente que regrese en 3-7 días para la evaluación final y tratamiento. Los Tipos de Piel IV/V deberán esperar 14 días para garantizar que no hayan aparecido efectos secundarios tardíos.

CÓMO LLEVAR A CABO TRATAMIENTOS USANDO IPL

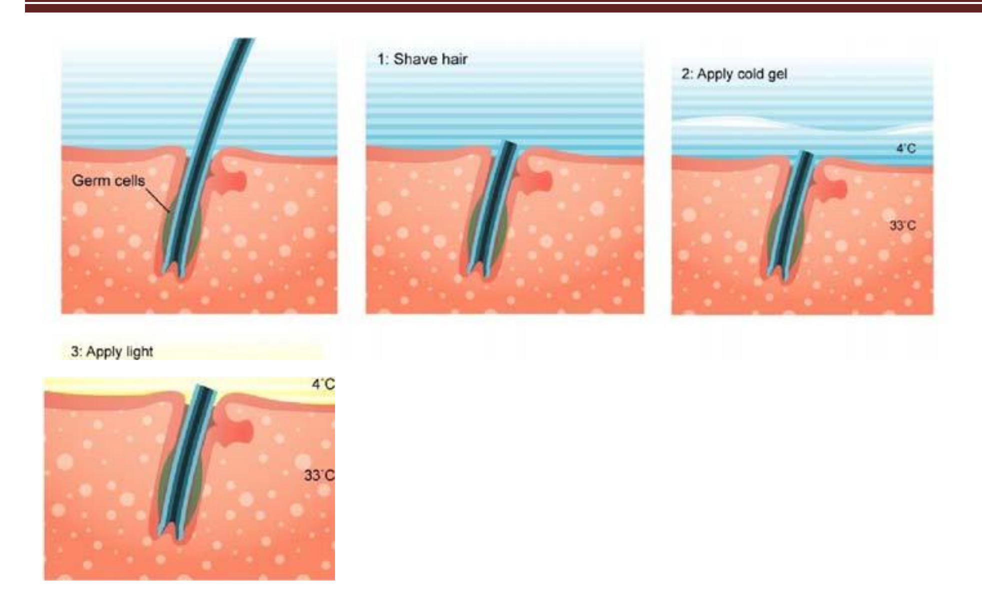
LISTA DE COMPROBACIÓN DE LA SALA DE TRATAMIENTO

1. Asegúrese que en las entradas a la sala estén visibles los avisos de precaución requeridos de IPL
2. Cierre las persianas de las ventanas y cubra los espejos o superficies reflectantes para reducir el riesgo de reflejos
3. Compruebe la situación del extintor de incendios (apto para fuegos eléctricos)
4. Asegúrese que dispone a mano todas las Normas Locales, Protocolos de Tratamiento y la documentación del cliente
5. Compruebe la disponibilidad de todo el material requerido: camilla, hojas de afeitar, guantes, pañuelos de papel, gel de ecografía transparente refrigerado, espátulas de madera, compresas del gel para enfriar la piel, marcadores blancos, borradores, loción calmante para la piel después del tratamiento (por ejemplo, aloe vera), etc.
6. Cierre la puerta de entrada para impedir el acceso de personas no autorizadas, y proteja la intimidad y dignidad del cliente por medios apropiados, por ejemplo, utilice toallas durante el tratamiento de zonas íntimas, seguridad ocular, etc.
7. Compruebe la ventilación (ventilador extractor, aire acondicionado, etc.)

LISTA DE COMPROBACIÓN DE PREPARACIÓN DEL CLIENTE

1. Asegúrese que todos los cuestionarios del paciente (historia clínica general) y los formularios de consentimiento estén debidamente cumplimentados y firmados por el cliente y el operador. De manera ideal, los Formularios de Consentimiento deberían firmarse en cada sesión de IPL, antes del tratamiento.
2. Pida al cliente que se quite todas las joyas, maquillaje, desodorante, etc. de la zona de tratamiento.
3. La zona de tratamiento (o zona de prueba) se debe afeitar antes del tratamiento. Observación: al menos para el primer tratamiento, el cliente deberá acudir con el pelo no deseado sin afeitar (al menos, con restos de algunos mm de longitud) para que el operador pueda comprobar el grosor y color del sitio de tratamiento de manera precisa.

4. Elimine todo el pelo suelto (del afeitado) usando gasas o cinta adhesiva (ya que el pelo que quede en la superficie de la piel absorberá la energía de IPL en primer lugar)
5. La zona se debe limpiar sólo con agua; cualquier crema podría dejar residuos que afectaría a la eficacia del tratamiento.
6. Marque los límites de la zona de piel a tratar con un lápiz delineador de ojos de color blanco.
7. En la zona a tratar, "blanquee" las pequeñas lesiones, lunares, etc. y cubra las zonas sensibles (tatuajes, labios, etc.) con etiquetas blancas adhesivas recortadas, para evitar que absorban la energía lumínica.
8. Proporcione al cliente y a sus ayudantes u observadores presentes en la sala gafas protectoras adecuadas.
9. Si se tratan zonas faciales cercanas a los ojos, en donde las gafas de protección podrían permitir la entrada de la luz por debajo del borde, utilice protectores oculares reutilizables de metal, o adhesivos desechables sobre los ojos del cliente.
10. Establezca el programa del IPL y el nivel de energía previsto (basado en el tipo de piel, densidad pilosa, etc.)
11. Enfríe la zona con una compresa fría, si es necesario (por ejemplo, piel sensible u oscura)
12. Vierta suficiente gel de ecografía en un recipiente pequeño o deposite pegotes de gel **transparente** directamente sobre la piel desde el envase y, utilizando una espátula de madera limpia, extienda una capa de gel sobre la piel de 2 – 3 mm de espesor. El gel se debe mantener frío (pero no congelado) en el refrigerador.
13. No realice demasiadas maniobras con el gel sobre la piel, porque se calienta. No reutilice el gel (riesgo de infecciones).
14. El operador debe utilizar gafas de seguridad apropiadas durante el tratamiento con iPulse® y "pestañear" durante los destellos para limitar la entrada de luz en los ojos del operador, mejorando de esta forma la visibilidad de la zona de tratamiento después del destello.



Células germinales 1. Afeitar el pelo 2. Aplicar gel frío
3. Aplicar luz

Secuencia del tratamiento de depilación

Foto 1 Utilice compresas de gel refrigerante frío para tipos de piel sensibles o más oscuras

Foto 2 Marque la piel con líneas formando un enrejado para ayudar en la correcta colocación del cristal de contacto

Foto 3 Dispense gel enfriado y aplíquelo con una espátula de madera

Foto 4 Aplique una capa de gel de 2-3 mm de espesor.

LISTA DE COMPROBACIÓN DEL USO DEL APLICADOR

1. Sitúe la guía de luz (cristal) de forma plana sobre la piel, en contacto con la superficie cutánea.
2. La guía de luz se presiona en el gel de ecografía.
3. Se debe utilizar una presión firme cuando se trate pelo con el cristal de contacto, con el fin de aproximar el tallo piloso a la fuente de luz y mejorar su absorción en el pelo.
4. Los puntos de tratamiento se encuentran situados directamente unos junto a otros con un mínimo solapamiento.
5. Asegúrese que no haya separaciones entre los puntos de tratamiento.

La guía de luz dejará una huella o marca en el gel, que le ayudará a comprobar los sitios que ya ha tratado.

Presione firmemente la guía de luz sobre el gel de ecografía transparente
La guía de luz dejará una “huella digital” en el gel
Cubra todas las zonas sensibles (tatuajes, labios, etc.) con etiquetas adhesivas blancas recortadas, paño “Fibrella” blanco o una espátula para protegerlas contra la absorción de energía lumínica.

TENGA CUIDADO SI:

1. La piel se trata en ausencia de gel (mayor absorción en la epidermis de zonas de piel seca)
2. La guía de luz se solapa sobre una zona previamente tratada (riesgo de sobre-tratamiento)
3. La guía de luz trata piel sin pelo (ausencia de efecto), sobre tatuajes o piel bronceada (riesgo de sobre-tratamiento)
4. La guía de luz oscila hacia un lado (suministro insuficiente de energía al objetivo)
5. Parte de la guía de luz no está en contacto con la piel (suministro insuficiente de energía al objetivo).

CONSEJOS PRÁCTICOS DE POSICIONAMIENTO PARA DEPILACIÓN

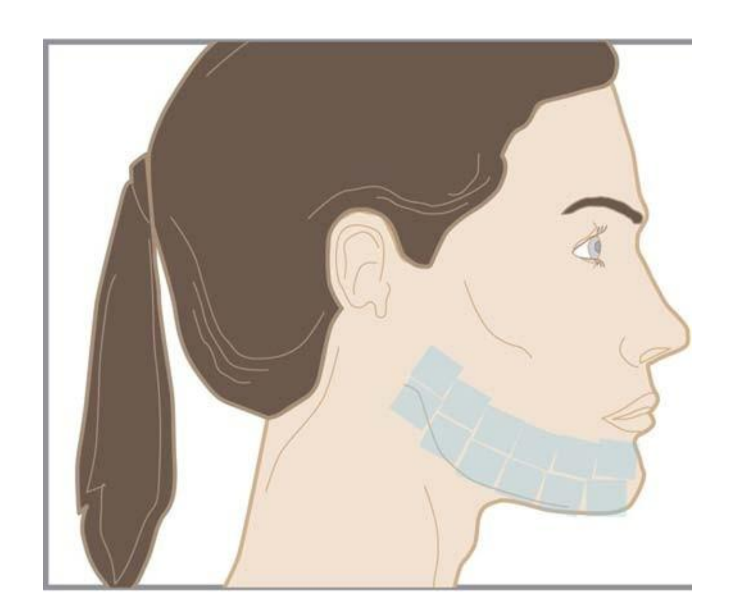
Se pueden tratar todas las zonas del cuerpo, excepto el interior de la órbita ocular (es decir, bajo las cejas), o sobre membranas mucosas (es decir, interior de las fosas nasales, oídos, etc.) de la forma siguiente:

Zona facial

Trace una línea de puntos de tratamiento en el rostro a lo largo de la línea de la mandíbula y añada las filas necesarias donde se requiera depilación, hasta que queden cubiertas todas las zonas de las mejillas que se deban tratar.

Preste especial atención a los puntos siguientes:

1. Evite tratar por accidente el pelo del cuero cabelludo.
2. No prometa reducción a largo plazo del vello o del pelo velloso acelerado.
3. Recuerde que el crecimiento piloso que observa puede ser hormonal y tardar muchas sesiones en ser controlado.
4. Utilice un trozo de paño “Fibrella” blanco, cartulina blanca o etiquetas adhesivas blancas para proteger las zonas que así lo requieran.

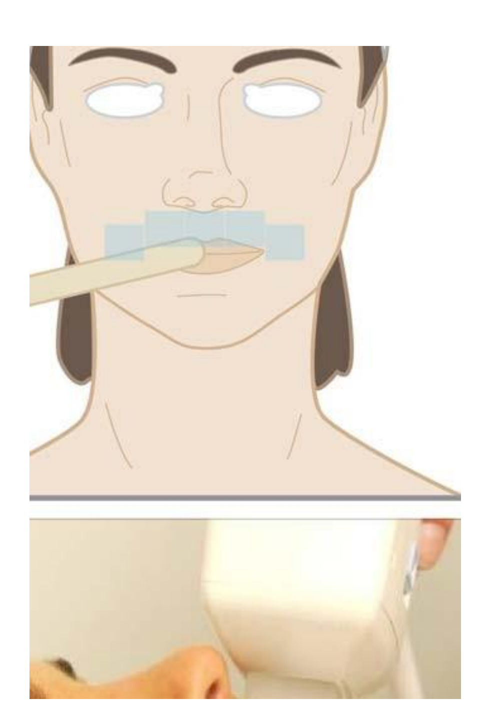


Labio superior

Al tratar el pelo del labio superior (zona del bigote), recuerde que la zona central por debajo de las fosas nasales es especialmente sensible. Se puede tratar la mayor parte de la zona del labio superior con 2-3 disparos (dependiendo del tamaño de punto), pero puede ser necesario un disparo adicional en cada esquina de la boca (inmediatamente por encima y lateralmente a la comisura labial), donde se encuentra a menudo crecimiento adicional de pelo.



1. Recuerde eliminar el brillo, lápiz labial o maquillaje.
2. Aplique lápiz blanco para tapar cualquier perfilador semi-permanente de labios en el borde del mismo.
3. Proteja los labios con lana de algodón empapada o una etiqueta adhesiva blanca antes del tratamiento.
4. Utilice gel en poca cantidad ya que puede obstruir fácilmente las fosas nasales, lo que resulta incómodo para el cliente.



Zona de la barbilla

El crecimiento de pelo bajo la barbilla (zona sub-mentoniana) puede ser denso y espeso, y se debe tener precaución con los niveles de fluencia.

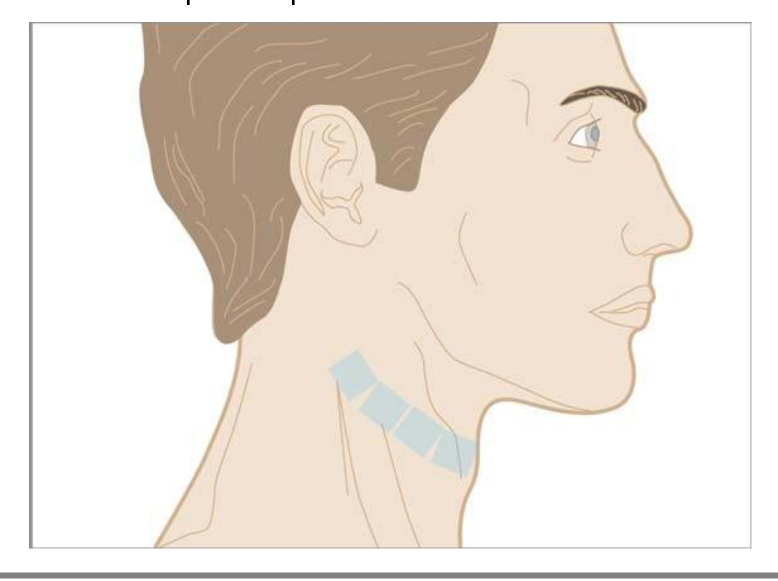


1. Reduzca la fluencia sobre el hueso.
2. Realice zonas de prueba bajo la barbilla si es posible
3. Modifique el posicionamiento en función de la forma de la barbilla.
4. Presione firmemente la guía de luz para acercar la energía lumínica a los folículos más profundos.
5. Evite el sobre-tratamiento del tercio inferior del cuello, que no cicatriza con facilidad.

Barba masculina

De manera muy característica, los hombres solicitan un remodelamiento de la barba para reducir el crecimiento de pelo en el tercio inferior del cuello, donde roza el cuello de la camisa y provoca molestias después del afeitado y pelos de crecimiento hacia dentro y/o folículos pilosos inflamados/infectados (pseudo-foliculitis de la barba – PFB). Se debe tener cuidado en el tercio inferior del cuello, ya que esta zona es delicada y no cicatriza tan bien como las zonas faciales si se produce un sobre-tratamiento. Así, pues, los primeros tratamientos de la barba en esta zona debe ser muy cuidadoso, dado que puede haber mucho pelo, lo que significa gran cantidad de melanina y, por consiguiente, generación de mucho calor / molestias durante el tratamiento IPL. Es una de las zonas en las que el uso de compresas de gel refrescante (refrigeradas, no congeladas) puede ser de utilidad tanto uno o dos minutos antes del tratamiento (para reducir el nivel de molestias), como después, para eliminar el calor de la zona y reducir la inflamación. La aplicación después del tratamiento de Aloe vera u otra loción calmante es recomendable. Los resultados del tratamiento en esta zona pueden ser excelentes y altamente apreciados por el cliente.

La eliminación “puntual” de pelo de la parte superior de las mejillas también se puede llevar a cabo, si bien no es recomendable una eliminación completa de la barba, excepto en casos de reasignación de sexo (“él a ella”), puesto que la eliminación completa de la barba altera las características masculinas del rostro, dándole un aspecto más femenino. La pérdida completa de pelo facial en el hombre puede acelerar la aparición de ciertas características de envejecimiento (como sucede en la mujer), tales como las “arrugas del silbido” en el labio superior. El pelo cano en hombres de edad más avanzada requiere habitualmente un tratamiento adicional de electrolisis para eliminarlos por completo.



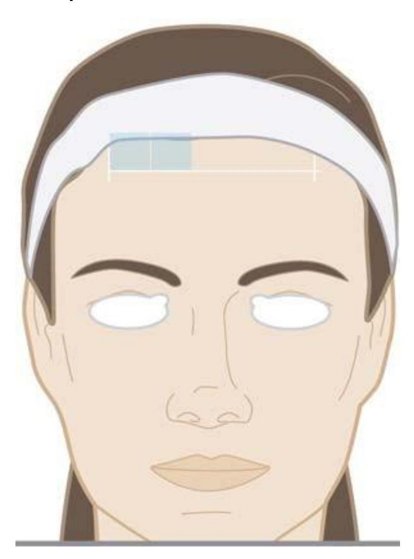
Línea capilar

La línea capilar tiene un elevado porcentaje de pelo anágeno y, por consiguiente, puede requerir sólo unos pocos tratamientos. Recuerde cubrir el resto del pelo con una banda / toalla blanca para proteger los folículos a lo largo de la línea capilar.



1. Utilice un espejo con su cliente, para poder analizar exactamente las zonas a tratar.
2. Recuerde reducir la fluencia sobre el hueso.

Intente que no se produzcan solapamientos.

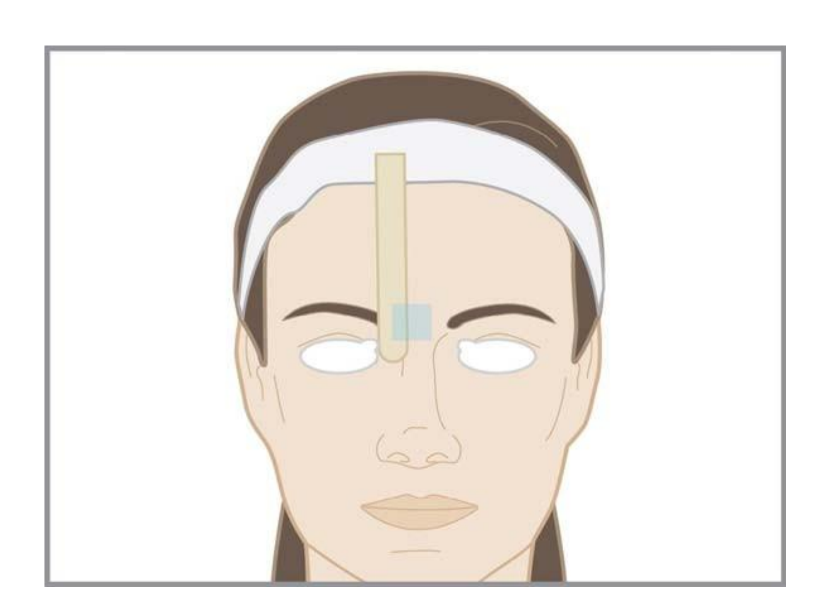


Entrecejo

El pelo entre las dos cejas se debe tratar con precaución. Se ha de prestar especial atención a los bordes de las cejas, en donde el crecimiento angular de folículos pilosos puede conducir a una reducción indeseada. Cuando el espacio sea insuficiente para el tamaño del bloque de cristal, puede ser necesario proteger el resto de las cejas con etiquetas blancas auto-adhesivas.



1. Coloque protectores oculares opacos o compresas de lana de algodón sobre los ojos.
2. Aplique suficiente gel refrigerante.
3. Utilice sólo un único disparo.
4. Evite tratar las cejas por motivos de “remodelamiento”, ya que la línea de pelo puede resultar permanente alterada o interrumpida después del tratamiento, debido a que resulta difícil determinar la posición exacta de los folículos pilosos.



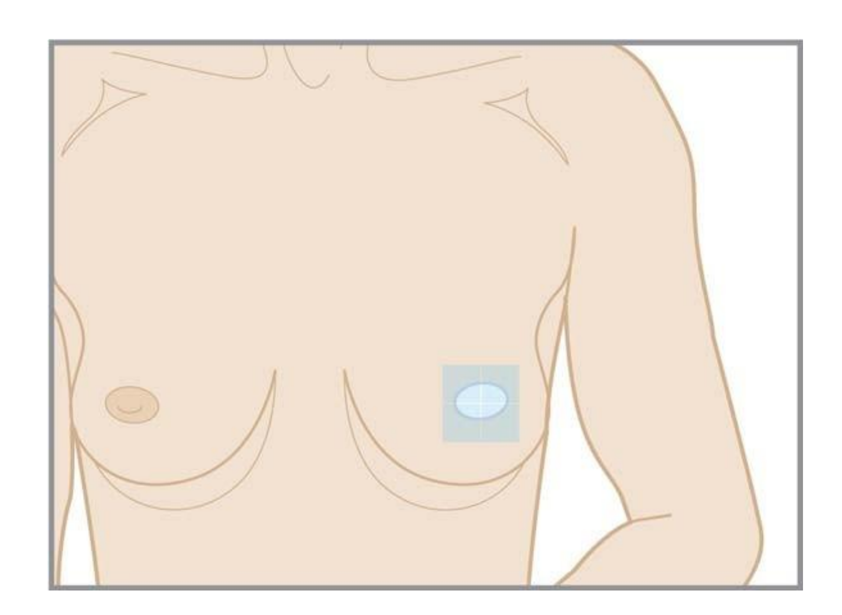
Busto y escote

Se puede producir crecimiento no deseado de pelo en el centro del pecho de clientes femeninas (entre las mamas), lo cual se puede tratar fácilmente con ajustes de energía, ya que el esternón se encuentra próximo a la superficie del cuerpo en esta zona y puede ser sensible. Adicionalmente, el escote está bronceado y dañado por el sol, y no cicatriza fácilmente si se produce un sobre-tratamiento, por lo tanto, se debe tratar con precaución, comenzando por niveles de fluencia inferiores.



Con mayor frecuencia, aparece pelo alrededor de la periferia de la areola, que se puede tratar del modo siguiente:

1. Cubra la zona roja (areola) del pezón usando protectores, recortes de “Fibrella”, etiquetas auto-adhesivas, o algodón / gasa empapada.
2. No aplique el tratamiento sobre la piel más oscura de la areola, ya que esa zona absorberá más energía.
3. Con el pezón adecuadamente protegido, se puede tratar toda la zona en filas (sobre el protector), para asegurar que todos los pelos de los bordes de la areola sean tratados.



Tórax masculino

El pelo torácico no deseado en clientes masculinos se puede tratar fácilmente, atendiendo a las precauciones de ajustes de energía, ya que el esternón se encuentra próximo a la superficie del cuerpo y puede ser sensible.

1. Marque cuadrículas para proporcionar zonas subdivididas de tamaño adecuado para el tratamiento, usando un lápiz blanco.
2. Reduzca la fluencia sobre el hueso o pelo denso, utilice compresas frías.

Abdomen

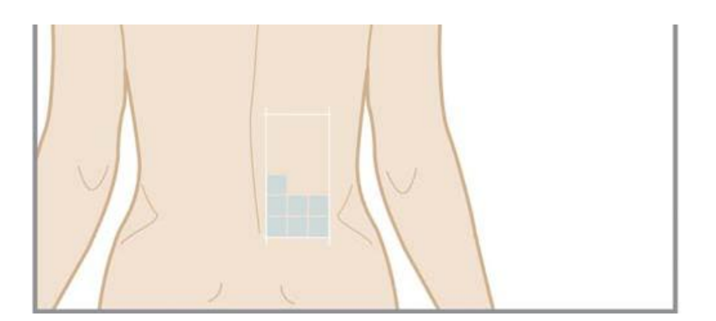
A menudo aparece pelo no deseado en la parte inferior del abdomen, habitualmente concentrado a lo largo de una línea que se extiende desde el ombligo hasta el pubis.



1. No aplique el tratamiento sobre elementos de joyería (para evitar la focalización inadvertida de energía).
2. Trate en filas desde el ombligo hasta la parte superior de la línea de bikini (pubis)

Espaldas

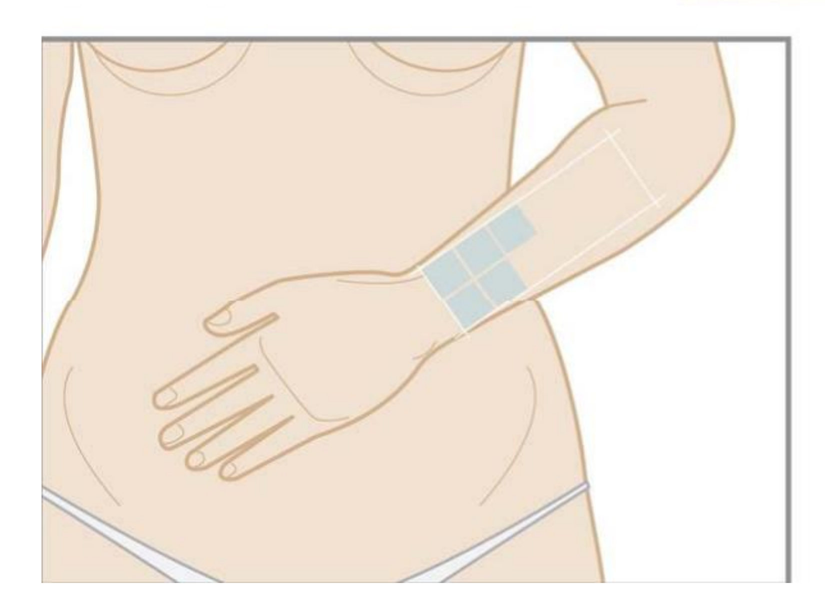
Las espaldas masculinas y femeninas se deben marcar con cuadrículas, usando un lápiz blanco. Trabaje sólo en segmentos para evitar que el gel se recaliente en exceso en zonas que vaya a tratar más adelante. Cuidado con los tratamientos sobre áreas óseas (columna y omóplatos).



Brazos

1. Marque la zona subdividida a tratar, usando un lápiz blanco.
2. Es preferible tratar secciones alrededor del brazo en lugar del brazo en toda su longitud. Si es necesario, puede tratar alrededor del codo o la muñeca.

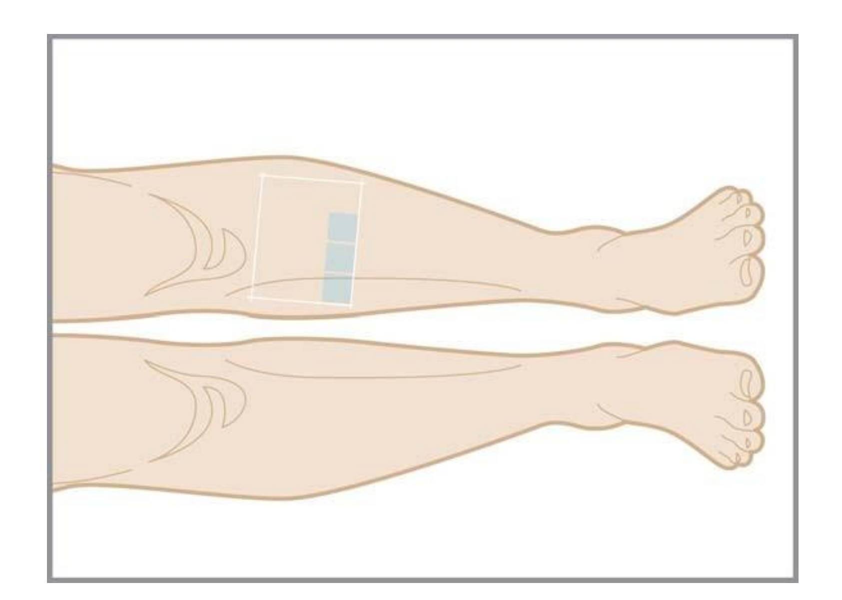




Medias piernas

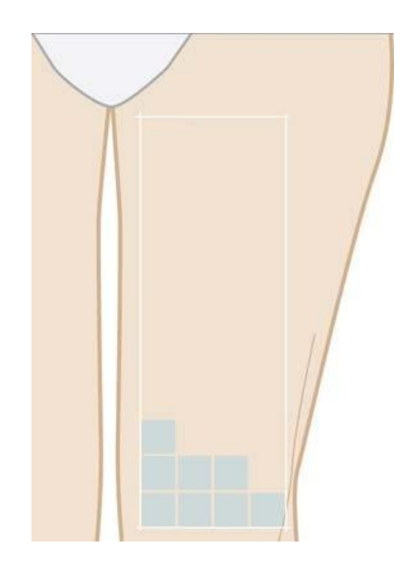
Normalmente, resulta más fácil tratar alrededor de la pierna que a su largo.

1. Marque secciones en la pierna con cuadrículas rectangulares, usando un lápiz blanco.
2. En la espinilla y tobillos, reduzca la fluencia a causa de la sensibilidad por la proximidad a zonas óseas. Puede ser doloroso, sobre todo en el tobillo.
3. Recuerde que el cliente deberá moverse varias veces para facilitar el acceso del operador a todas las zonas de las piernas.



1. Lógicamente, trate con la rodilla plana, es decir, con la pierna extendida – no doblada.
2. Adapte la guía de luz a la forma de la rodilla.
3. Si la rodilla tiene consistencia ósea, trate con una fluencia menor, como en la espinilla y los tobillos.

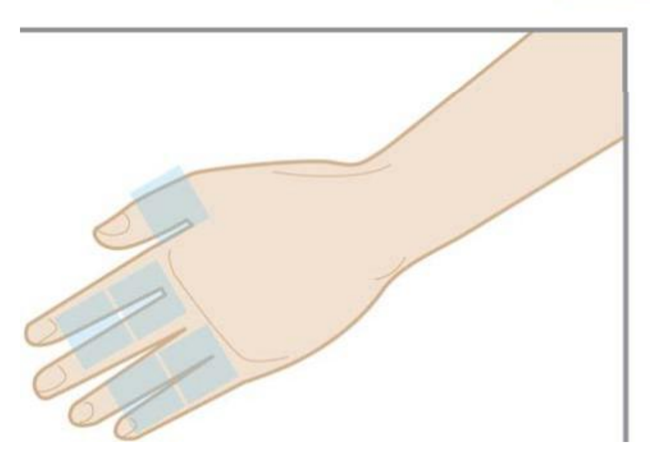
1. Marque las piernas en secciones con cuadrículas, usando un lápiz blanco.
2. El tratamiento de grandes zonas tales como la pierna superior / muslo puede ser agotador y extenuante para el cliente.
3. Enfríe las zonas en secciones y cambie periódicamente el gel refrigerante (aproximadamente cada 30 destellos), para evitar un calentamiento excesivo.

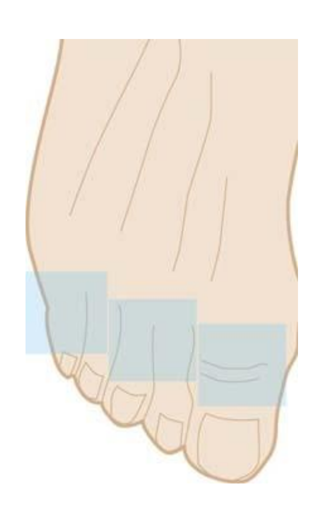


Dedos de pies y manos

Cada cliente tiene una forma diferente. Ajuste la posición de la guía de luz para adaptarla a la forma de la zona de tratamiento del cliente. Es posible tratar dos dedos adyacentes con un único destello.

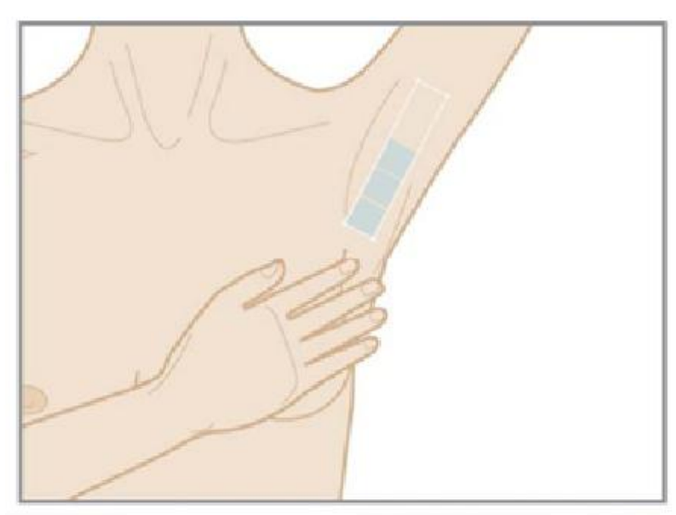






Axilas

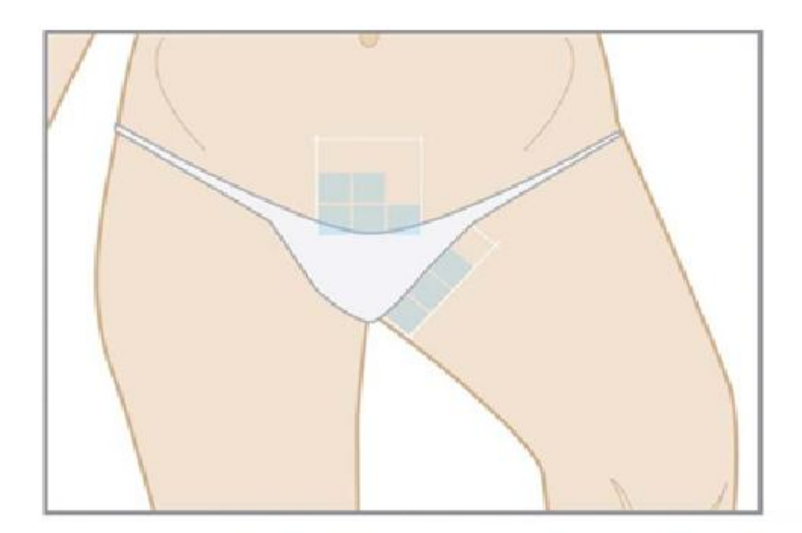
Se trata, probablemente, de la zona más sencilla para iniciar y aprender el uso de IPL. Sin embargo, algunas partes de la axila pueden ser muy sensibles (especialmente en el centro, donde el crecimiento piloso es más grueso), por lo que debe comenzar con el pelo más alejados, hacia el codo, y desplazarse constantemente hacia el pecho, advirtiendo al cliente de que el tratamiento será más sensible hacia el centro del tratamiento. Para la mayoría de los clientes suele ser suficiente una única fila de 4-5 disparos.



Línea del bikini

Existen tres tipos diferentes: Bikini, Brasileño e Integral (“eliminación total”). La más sencilla es la del bikini, que sigue la línea de la ropa interior (atención, sólo aplique el tratamiento con ropa interior de color blanco). Solamente los terapeutas expertos en depilación a la cera brasileña o integral deberán intentar estos tratamientos con IPL, ya que el posicionamiento del cuerpo para alcanzar todas las zonas íntimas requeridas es el mismo.

1. Comience desde la zona más sensible y oscura, con una fluencia baja (la hendidura para el Integral, entre las piernas para el Brasileño, y desde el pubis en el Bikini).
2. Tenga muchísimo cuidado con el tratamiento.
3. Los clientes deben estar equipados con tangas desechables de algodón blanco. Bajo ningún concepto trate sobre ropa interior de color oscuro, ya que absorberá energía IPL.
4. Se deben evitar las membranas mucosas y los genitales.



Zonas íntimas del cuerpo – procedimientos de tratamiento

Si un cliente, masculino o femenino, solicita tratamiento de las zonas íntimas, estos son los procedimientos que deberá tomar en consideración:

1. Es opcional; si no desea hacer este tratamiento, no lo haga.
2. Otro miembro del personal puede estar presente para aumentar su seguridad personal.
3. Respete en todo momento la privacidad y dignidad del cliente.
4. Se debe aplicar más gel refrigerante que lo normal en zonas delicadas.
5. El enfriamiento se debe extender a las zonas delicadas.
6. No conceda citas adicionales al cliente si se produce algún incidente vulgar.
7. Ud. puede considerar la posibilidad de cobrar tarifas más elevadas para las zonas íntimas.

DESPUÉS DE UTILIZAR EL APLICADOR .

1. Asegúrese que la zona de piel ha sido tratada en su totalidad (ausencia de separaciones evidentes).
2. Ponga el dispositivo en modo de espera (Stand-by).
3. Retire las gafas de protección.
4. Una vez tratada la zona, retire el gel de ecografía con una espátula y, a continuación, los pañuelos de papel.
5. Compruebe la existencia de enrojecimiento en la zona y anótelo en la ficha del cliente.
6. Aplique una compresa de gel refrigerante a las zonas sensibles, si es necesario.
7. Aplique una loción calmante, por ejemplo, de Aloe vera.
8. Complete las anotaciones en la ficha del cliente y registre cualquier incidente inusual.
9. Ofrezca los consejos posteriores al tratamiento y la hoja de información para casa.
10. Concierte la próxima cita de tratamiento del cliente.
11. Apague el equipo, limpie la guía de tratamiento de cristal con un paño húmedo o un paño empapado en alcohol isopropílico, y prepare la sala para el próximo cliente.

RECUERDE QUE EL TIEMPO DE TRATAMIENTO DE SU CLIENTE INCLUYE:



Llegada y saludo

- Proporcionar la información solicitada / responder preguntas
- Preparación de la zona de tratamiento / aplicación de gel refrigerante
- Tratamiento
- Enfriamiento posterior / uso de loción o gel calmante
- Cumplimentación de la ficha del cliente y cita siguiente
- Entregar al cliente la hoja de instrucciones que debe llevarse a casa

Observación: Los clientes pierden a menudo la información para el domicilio. Es recomendable pedirles que firmen un recibo por las instrucciones de cuidado en casa. Esto se puede incluir en el formulario de consentimiento o en el cuestionario general del cliente.

RECONOCIMIENTO DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO

Normalmente, el enrojecimiento y la sensación de calor en la piel serán sólo temporales, y desaparecerán en el plazo de algunos minutos a pocas horas – como máximo, 24 horas.

El uso inadecuado del sistema IPL podría dar como resultado posibles efectos secundarios. Aun cuando estos efectos son poco frecuentes y se espera que transitorios, cualquier reacción adversa grave debe ser comunicada al médico del propio cliente. Los efectos secundarios pueden ser inmediatos o aparecer poco después del tratamiento (0-24 horas); en casos excepcionales, puede haber efectos secundarios de aparición tardía (típicamente 24-72 horas) e incluyen:

INMEDIATOS

- Dolor excesivo: Interrumpa el tratamiento, enfríe e hidrate la piel. Revision a las 24 horas y reinicio del tratamiento a una fluencia menor. (Razones más frecuentes: piel bronceada, estrés, menstruación y cansancio).

POSTERIORES AL TRATAMIENTO

- Calor y enrojecimiento persistentes excesivos: Normalmente, se resuelven en 24 horas. Si se espera una reacción asociada a quemaduras, puede estar indicada una única aplicación de una pomada esteroide local (prescripción médica). Enfríe regularmente la zona usando compresas de hielo envueltas en un paño, o gel refrigerante, y recomiende al cliente el uso de Aloe vera puro y protección de la piel como en caso de una quemadura solar leve, hasta que desaparezca la sensación. Si la reacción persiste, el cliente deberá consultar a su médico.
- Daño de la textura natural de la piel (costra, ampolla, quemadura): Enfríe constantemente la zona para aliviar el dolor; si presenta ya ampollas o quemaduras, recomiende sprays o cremas contra las quemaduras de farmacia. Consulte con el médico y siga el procedimiento de incidentes adversos.
- Inflamación excesiva (edema), piel frágil, hematomas (púrpura): Enfríe la zona para el alivio inmediato del dolor. Consulte con el médico del cliente. y siga el *Procedimiento de Incidentes Adversos*.

DE APARICIÓN TARDÍA

- Cambio de pigmentación (hiper- e hipopigmentación): Hidrate y proteja contra la exposición al sol y otras agresiones de la piel (por es decir, dejar solo y no frotar), consulte con el operador y el médico si la alteración persiste.

- Excesiva hipopigmentación o cicatrices: Consulte con el médico y siga el procedimiento de incidentes adversos. Evite la exposición al sol y utilice pantalla solar durante seis meses.
- Picor prolongado de la zona de tratamiento: Mantenga la zona fría y aplique Aloe vera puro en gel. Si el picor persiste, el cliente deberá consultar a su médico.
- Depilación ineficaz: Vuelva a evaluar la historia del cliente y eleve la fluencia en función de la reacción de la piel.
- Leucotricosis: Aparición temporal de pelo libre de pigmento. A menudo se puede confundir con pelo cano preexistente, pero no detectado.
- Incremento temporal de crecimiento piloso, sobre todo en los bordes de la zona tratada (puede estar relacionado con sub-tratamiento donde la energía es más baja).

Observación: Repita el tratamiento de una zona sólo cuando los problemas o respuestas hayan curado por completo, y repita siempre las pruebas.

CUIDADOS POSTERIORES AL TRATAMIENTO

Los clientes deben recibir instrucciones sobre el cuidado de la piel después del tratamiento, y se les deben proporcionar instrucciones escritas, para llevar a casa, en las que recomiende:

- No exponga la piel a rayos UV (exposición al sol o uso de lechos de bronceado) ni auto-bronceado durante al menos 2 semanas;
- No se afeite durante 48 – 72 horas después del tratamiento;
- No se depile con cera, pinzas, hilos o cremas, a menos que el operador le indique lo contrario;
- No utilice cremas decolorantes, ni productos perfumados durante 24 – 48 horas;
- No rasque la zona tratada;
- Evite roces bruscos de la zona tratada;
- Deje que las respuestas cutáneas sigan su curso, son temporales y remitirán por sí mismas;
- Evite tomar baños / duchas / baños de vapor / saunas muy calientes durante 1 semana;
- Evite nadar en aguas fuertemente cloradas durante 1 semana;
- Evite exfoliaciones y "peelings" durante 1 semana;
- Evite los deportes rudos durante 24 – 48 horas;
- Evite utilizar ropa ajustada;
- Mantenga la zona limpia y seca;
- Hidrate su cuerpo bebiendo gran cantidad de agua, y
- Utilice una pantalla solar con un SPF mínimo de 30+, y considere la opción de utilizar guantes de algodón protectores para conducir, un sombrero para proteger la zona facial, y pantalones para proteger las piernas del sol.
- No tomar aspirinas ni anticonceptivos antes de la sesión.

Observación: Las condiciones climáticas calientes y húmedas pueden actuar negativamente sobre la piel inmediatamente después del tratamiento.

Inmediatamente después de los tratamientos de reducción pilosa, el enfriamiento eficaz de la epidermis puede ser de utilidad. El uso de compresas de hielo o de gel refrigerado, gel de Aloe vera, etc. puede mejorar el bienestar del paciente y reducir el enrojecimiento (eritema) postoperatorio.

PROCEDIMIENTO DE INCIDENTES ADVERSOS – Qué hacer si algo va mal

Si se produce algún problema durante el tratamiento, tal como una reacción adversa cutánea, dolor excesivo, el cliente cae enfermo, etc., el tratamiento se debe suspender DE INMEDIATO. (Observación: Si es necesario, se puede pulsar la tecla de parada de emergencia, o retirar la llave para impedir cualquier riesgo de emisión adicional de energía IPL). Se debe recoger la información adecuada en la ficha del cliente, así como la extensión del tratamiento parcialmente completado, con los detalles de cualquier efecto secundario negativo. Se debe cumplimentar un "Informe de Incidentes Adversos".

La sospecha de daño ocular o intenso daño de la piel deben ser examinados de inmediato en el Depto. de Accidentes y Urgencias del hospital más cercano, o a través del médico del cliente, acudiendo en caso necesario a especialistas médicos.

En todos los casos que se sospeche una sobre-exposición ocular a los destellos IPL por parte del operador o del cliente, se debe proceder a una examen ocular inmediato en un centro oftalmológico especializado, organizado por el médico o el Depto. de Accidentes y Urgencias del hospital más cercano.

PROCEDIMIENTO DE CASO DE FALLO DEL EQUIPO

En caso de fallo del equipo, el tratamiento se debe interrumpir DE INMEDIATO, pulsar la tecla de parada de emergencia y/o retirar la llave para prevenir el riesgo de una emisión adicional de energía IPL. Desenchufe la toma principal. Se deben registrar todos los detalles en la Ficha del Cliente del tratamiento parcialmente completado, así como de cualquier efecto secundario adverso. Se deberá informar al ingeniero del servicio técnico de la fábrica inmediatamente de las circunstancias del fallo del equipo, cumplimentando un Informe de Incidentes.

Este protocolo de tratamiento se debe adoptar conjuntamente con el ***Manual de Usuario*** suministrado por el fabricante, y las “Normas Locales” que rigen la seguridad de utilización del dispositivo en el establecimiento, ya que éstos contienen información importante que debe ser seguida por el operador en relación con:

- Riesgos potenciales asociados con este tipo de IPL
- Acceso controlado y seguro a la Zona Controlada
- Responsabilidades de los usuarios autorizados
- Métodos de seguridad en el trabajo y comprobaciones de seguridad
- Procedimientos normales de funcionamiento
- Equipo de protección personal (gafas)
- Prevención de uso por personas no autorizadas, y
- Procedimiento de Incidentes Adversos.

El tratamiento sólo se debe reiniciar si el suceso hubiera sido una falsa alarma.

RECONOCIMIENTO DE PROBLEMAS RELACIONADOS CON EL TRATAMIENTO

Normalmente, el enrojecimiento y la sensación de calor en la piel será sólo temporal, y desaparecerán en el plazo de algunos minutos a pocas horas – como máximo, 24 horas.

El uso inadecuado del sistema IPL podría dar como resultado posibles efectos secundarios. Aun cuando estos efectos son poco frecuentes y se espera que transitorios, cualquier reacción adversa grave debe ser comunicada al médico del propio cliente. Los efectos secundarios pueden ser inmediatos o aparecer poco después del tratamiento (0-24 horas); en casos excepcionales, puede haber efectos secundarios de aparición tardía (típicamente 24-72 horas) e incluyen:

INMEDIATOS

- Dolor excesivo: Interrumpa el tratamiento, enfríe e hidrate la piel. Revisión a las 24 horas y reinicio del tratamiento a una fluencia menor. (Razones más frecuentes: piel bronceada, estrés, menstruación y cansancio).

POSTERIORES AL TRATAMIENTO

- Calor y enrojecimiento persistentes excesivos: Normalmente, se resuelven en 24 horas. Si se espera una reacción asociada a quemaduras, puede estar indicada una única aplicación de una pomada esteroide local (prescripción médica). Enfríe regularmente la zona usando compresas de hielo envueltas en un paño, o gel refrigerante, y recomiende al cliente el uso de Aloe vera puro y protección de la piel como en caso de una quemadura solar leve, hasta que desaparezca la sensación. Si la reacción persiste, el cliente deberá consultar a su médico.
- Daño de la textura natural de la piel (costra, ampolla, quemadura): Enfríe constantemente la zona para aliviar el dolor; si presenta ya ampollas o quemaduras, recomiende sprays o cremas contra las quemaduras de farmacia. Consulte con el médico y siga el procedimiento de incidentes adversos.
- Inflamación excesiva (edema), piel frágil, hematomas (púrpura): Enfríe la zona para el alivio inmediato del dolor. Consulte con el médico del cliente y siga el *Procedimiento de Incidentes Adversos* (véase más adelante).

DE APARICIÓN TARDÍA

- Cambio de pigmentación (hiper- e hipopigmentación): Hidrate y proteja contra la exposición al sol y otras agresiones de la piel (por es decir, dejar solo y no frotar), consulte con el operador y el médico si la alteración persiste.
- Excesiva hipopigmentación o cicatrices: Consulte con el médico y siga el procedimiento de incidentes adversos. Evite la exposición al sol y utilice pantalla solar durante seis meses.
- Picor prolongado de la zona de tratamiento: Mantenga la zona fría y aplique Aloe vera puro en gel. Si el picor persiste, el cliente deberá consultar a su médico.
- Depilación ineficaz: Vuelva a evaluar la historia del cliente y eleve la fluencia en función de la reacción de la piel.
- Leucotricosis: Aparición temporal de pelo libre de pigmento. A menudo se puede confundir con pelo cano preexistente, pero no detectado.

- Incremento temporal de crecimiento piloso, sobre todo en los bordes de la zona tratada (puede estar relacionado con sub-tratamiento donde la energía es más baja).

Observación: Repita el tratamiento de una zona sólo cuando los problemas o respuestas hayan curado por completo, y repita siempre las pruebas.

CUIDADOS POSTERIORES AL TRATAMIENTO

Los clientes deben recibir instrucciones sobre el cuidado de la piel después del tratamiento, y se les deben proporcionar instrucciones escritas, para llevar a casa, en las que recomiende:

- No exponga la piel a rayos UV (exposición al sol o uso de lechos de bronceado) ni auto-bronceado durante al menos 2 semanas;
- No se afeite durante 48 – 72 horas después del tratamiento;
- No se depile entre tratamientos con cera, pinzas, hilos o cremas, a menos que el operador le indique lo contrario;
- No utilice cremas decolorantes, ni productos perfumados durante 24 – 48 horas;
- No rasque la zona tratada;
- Evite roces bruscos de la zona tratada;
- Deje que las respuestas cutáneas sigan su curso, son temporales y remitirán por sí mismas;
- Evite tomar baños / duchas / baños de vapor / saunas muy calientes durante 1 semana;
- Evite nadar en aguas fuertemente cloradas durante 1 semana;
- Evite exfoliaciones y “peelings” durante 1 semana;
- Evite los deportes rudos durante 24 – 48 horas;
- Evite utilizar ropa ajustada;
- Mantenga la zona limpia y seca;
- Hidrate su cuerpo bebiendo gran cantidad de agua, y
- Utilice una pantalla solar con un SPF mínimo de 30+, y considere la opción de utilizar guantes de algodón protectores para conducir, un sombrero para proteger la zona facial, y pantalones para proteger las piernas del sol.

Observación: Las condiciones climáticas calientes y húmedas pueden actuar negativamente sobre la piel inmediatamente después del tratamiento.

Inmediatamente después de los tratamientos de reducción pilosa, el enfriamiento eficaz de la epidermis puede ser de utilidad. El uso de compresas de hielo o de gel refrigerado, gel de Aloe vera, etc. puede mejorar el bienestar del paciente y reducir el enrojecimiento (eritema) postoperatorio.

PROCEDIMIENTO DE INCIDENTES ADVERSOS – Qué hacer si algo va mal

Si se produce algún problema durante el tratamiento, tal como una reacción adversa cutánea, dolor excesivo, el cliente cae enfermo, etc., el tratamiento se debe suspender DE INMEDIATO. (Observación: Si es necesario, se puede pulsar la tecla de parada de emergencia, o retirar la llave para impedir cualquier riesgo de emisión adicional de energía IPL). Se debe recoger la información adecuada en la ficha del cliente, así como la extensión del tratamiento parcialmente completado, con los detalles de cualquier efecto secundario negativo. Se debe cumplimentar un “Informe de Incidentes Adversos”.

La sospecha de daño ocular o intenso daño de la piel deben ser examinados de inmediato en el Depto. de Accidentes y Urgencias del hospital más cercano, o a través del médico del cliente, acudiendo en caso necesario a especialistas médicos.

En todos los casos que se sospeche una sobre-exposición ocular a los destellos IPL por parte del operador o del cliente, se debe proceder a una examen ocular inmediato en un centro oftalmológico especializado, organizado por el médico o el Depto. de Accidentes y Urgencias del hospital más cercano.

PROCEDIMIENTO DE CASO DE FALLO DEL EQUIPO

En caso de fallo del equipo, el tratamiento se debe interrumpir DE INMEDIATO, pulsar la tecla de parada de emergencia y/o retirar la llave para prevenir el riesgo de una emisión adicional de energía IPL. Desenchufe la toma principal. Se deben registrar todos los detalles en la Ficha del Cliente del tratamiento parcialmente completado, así como de cualquier efecto secundario adverso. Se deberá informar al ingeniero del servicio técnico de la fábrica del IPL inmediatamente de las circunstancias del fallo del equipo, cumplimentando un Informe de Incidentes.

Este protocolo de tratamiento se debe adoptar conjuntamente con el ***Manual de Usuario*** suministrado por el fabricante, y las “Normas Locales” que rigen la seguridad de utilización del dispositivo en el establecimiento, ya que éstos contienen información importante que debe ser seguida por el operador en relación con:

- Riesgos potenciales asociados con este tipo de IPL
- Acceso controlado y seguro a la Zona Controlada
- Responsabilidades de los usuarios autorizados
- Métodos de seguridad en el trabajo y comprobaciones de seguridad
- Procedimientos normales de funcionamiento
- Equipo de protección personal (gafas)
- Prevención de uso por personas no autorizadas, y
- Procedimiento de Incidentes Adversos.

El tratamiento sólo se debe reiniciar si el suceso hubiera sido una falsa alarma.

GLOSARIO DE TÉRMINOS LÁSER E IPL

A

Abdomen:	la zona blanda entre la caja torácica y la zona púbica. Con frecuencia, exhibe exceso de pelo, a menudo en una línea que va desde el bajo vientre hasta el vello púbico
Ácido:	líquido, habitualmente corrosivo, con un pH inferior a 7, opuesto a un álcali.
Acné:	inflamación de la piel, consecuencia de una sobreproducción de grasa y bacterias (Acné Activo o Acné Vulgar).
Acoplador de Gasto o Transmisor:	de los dos espejos que constituyen la cavidad láser, el que emite el rayo. El otro espejo tiene habitualmente la máxima reflexión posible.
Acupresión:	método para aliviar el dolor mediante la presión ejercida sobre una zona del cuerpo.
Acupuntura:	método para aliviar el dolor mediante la inserción de agujas en la piel.
Adrenal: (Suprarrenal)	glándula que afecta a ciertos tipos de crecimiento de pelo.
AHA:	véase alfa-hidroxi-ácido.
AINEs:	antiinflamatorios no esteroides. Los productos publicitarios más frecuentes incluyen aspirina e ibuprofeno. Ayudan a reducir la inflamación, bajar la fiebre y reducir la coagulación sanguínea. Estos productos deben ser evitados por clientes durante los tratamientos vasculares o de rejuvenecimiento cutáneo.
Álcali:	líquido con un pH superior a 7. Los álcalis se utilizan en cremas depilatorias que disuelven el pelo, y la electrólisis galvánica produce álcalis capaces de destruir el folículo piloso.
Alcohol:	líquido utilizado en ocasiones para desinfectar la piel antes y después del tratamiento. Etílico, isopropílico.
Alejandrita:	láser cuya longitud de onda es de 755 nm, usado en depilación.
Alergia:	reacción del organismo ante un elemento irritante. Las alergias cutáneas pueden ser exacerbadas por soluciones aplicadas a la piel.
Alfa-hidroxi-ácido:	conocido como AHA, estas soluciones se utilizan como exfoliantes. Pueden ayudar a reducir los pelos que crecen hacia dentro y mejorar el aspecto de la piel.
Alopecia:	pérdida de pelo inducida por medios biológicos o médicos. La calvicie de patrón masculino es un tipo de alopecia.
Amoniaco:	solución fuertemente alcalina en agua.
Amperio:	medida de corriente eléctrica.
Amplificación:	proceso óptico que intensifica el rayo láser en el resonador (cavidad óptica) de un láser. A medida que la radiación sufre distintas reflexiones entre los espejos situados en los extremos de la cavidad, se amplifica por la emisión estimulada en cada desplazamiento a través del medio activo.
Ampolla:	burbuja pequeña, llena de líquido, en la piel, causada por el calor de un sobre-tratamiento con ciertos tipos de depilación.
Anaforesis:	entrada forzada de líquidos en la piel, desde el polo negativo al positivo. Lo contrario se denomina cataforesis.
Anágena:	etapa activa del ciclo de crecimiento del pelo.
Analgésico:	sustancia usada para aliviar el dolor.
Ancho de Pulso; Longitud de Pulso	duración en el tiempo del pulso láser.
Andrógeno:	hormona que determina características masculinas y afecta al crecimiento del pelo. Niveles más altos de andrógeno pueden conducir a una mayor cantidad de pelo.
Anestésico:	sustancia usada para anular la sensibilidad.
Angiogénesis:	crecimiento de vasos sanguíneos. Es un importante proceso natural utilizado por el organismo para la reproducción y curación de tejidos dañados. Los vasos sanguíneos aportan oxígeno y nutrientes a través de la circulación para nutrir todos los tejidos

del organismo. Las células que comprenden los vasos sanguíneos se denominan células endoteliales. Las células endoteliales de un vaso sanguíneo producen también moléculas que contribuyen al crecimiento de tejidos. En la mujer, la angiogénesis se produce también todos los meses, en los ovarios y el útero, como parte del ciclo menstrual de reproducción. En prácticamente todas las demás situaciones, la angiogénesis sólo se produce en presencia de una enfermedad.

Angioma Cereza: pequeña lesión papular, de color rojo brillante a púrpura, que suele encontrarse en el tronco o extremidades proximales. Puede aparecer en adultos jóvenes, siendo más frecuentes a mayor edad.

Angioma en Araña: la característica pápula central y ramas radiantes distinguen esta lesión de los vasos lineales hallados en otros tipos de telangiectasias. Frecuente en niños de edad pre-escolar y escolar.

Angioqueratoma: discretas lesiones telangiectásicas, de color rosa a rojo, que se producen habitualmente en pies y piernas. Se caracterizan a menudo por alteraciones que implican engrosamiento o hiperqueratinización de la epidermis.

Ánodo: un electrodo positivo.

Anti-Andrógeno: fármaco o producto que limita los efectos de los andrógenos (hormonas masculinas).

Antibiótico: medicamento o preparación usada para prevenir y tratar infecciones.

Antiséptico: agente químico que impide el crecimiento de bacterias.

Areola: zona pigmentada alrededor del pezón, donde crece pelo con mucha frecuencia.

Arrector pili: pequeño músculo unido a la base del folículo piloso. Cuando este músculo involuntario se flexiona, determina la erección del pelo y provoca la “carne de gallina”.

Arrugas: causadas por disminución de la cantidad y alteración del colágeno de la dermis. Provocadas por la edad y la exposición al sol.

Autoclave: máquina usada para esterilizar utensilios médicos y algunos dispositivos de depilación.

Axila: término médico para el sobaco, lugar habitual de pelo sexual tras la pubertad. El pelo del sobaco se denomina en medicina vello axilar.

B

Bacteria: microorganismo responsable de infecciones.

Barba: término médico para el pelo facial masculino.

Biopsia: sección de tejido cutáneo extraída pata observación clínica.

Blanqueo: blanqueamiento de la piel causado en ocasiones por algunos tipos de depilación. Llamado también hipopigmentación.

Bomba; Bombeo: el medio usado para excitar el medio láser, tal como descarga eléctrica o un destello de luz. Este último caso se denomina “bombeo óptico”.

Bulbo: raíz de un pelo, denominada así porque es más ancha en la base.

C

Calamina: pomada rosa usada en ocasiones para tratar la irritación de la piel.

Capilares Rotos: estos minúsculos vasos sanguíneos en la superficie de la piel aparecen como rayas o puntos. Más frecuentes en el rostro, se deben a la edad, exposición al sol y traumatismos. Mientras no sean perjudiciales, pueden ser invisibles.

Capilares: minúsculos vasos sanguíneos semejantes a un pelo, algunos de los cuales transportan nutrientes a la matriz de crecimiento del pelo.

Cataforesis: entrada forzada de líquidos en la piel, desde el polo positivo al

negativo. Se utiliza en ocasiones tras la electroforesis para reafirmar la piel y reducir el enrojecimiento. .

Catágena: breve etapa media del ciclo de crecimiento del pelo, entre las fases activa (anágena) e inactiva (telógena).

Cátodo: electrodo negativo en una célula o circuito.

Cicatriz Hipertrófica Eritematosa: cicatriz suave, sobreelevada y roja que contiene telangiectasias lineales o ramificadas. Habitualmente más visible y que puede causar la paciente dolor y picor.

Ciclo de crecimiento del Pelo: el pelo atraviesa una serie de ciclos conocidos como Anágeno (fase de crecimiento), Catágeno (fase de reposo) y Telógeno (fase durmiente).

Cilios: término médico de pestaña. Las pestañas que crecen hacia dentro no se deben eliminar jamás, excepto bajo la supervisión de un especialista médico.

Coagulación: proceso por el que la sangre coagula. Puede ser inducida por calor o sustancias químicas.

Colágeno: proteína que sostiene todo el tejido conectivo bajo la piel. El colágeno resulta en ocasiones dañado por el uso de pinzas o electrolisis, que puede conducir a un hoyuelo en la piel. También se usa colágeno, de origen vegetal, para rellenar cicatrices y aumentar los labios, a menudo con resultados temporales.

Comedógeno: que causa puntos negros (comedones).

Comedones: término médico de los puntos negros.

Congénito: alteración hereditaria. El exceso de pelo suele aparecer en familias.

Conmutación Q: dispositivo que produce breves e intensos disparos de energía desde un láser.

Control de Natalidad: medicamentos que causan en ocasiones un crecimiento aumentado de pelo.

Corriente Alterna: tipo de electricidad que se produce en un enchufe de pared (CA), opuesta a la corriente continua (CC).

Corriente Continua: denominada también CC, es un tipo de energía eléctrica que se desplaza en una dirección. El otro tipo es la corriente alterna (CA). La corriente continua se usa en el método de electrolisis galvánica para provocar una reacción química en el folículo piloso.

Corriente: flujo de electricidad, alterna (CA como en los enchufes de la pared) o continua (CC como en baterías).

Corteza: centro blando del pelo.

Cortisona: antiinflamatorio asociado a veces al crecimiento de pelo cuando se utiliza de forma interna.

Cosméticos: ciertos tipos de cosméticos (especialmente, bases líquidas y polvos) se pueden usar para disimular, pero no eliminar el pelo. Algunas mujeres y hombres utilizan este método junto con un método de depilación. Algunos métodos de depilación prohíben el uso de cosméticos inmediatamente después del tratamiento, para ayudar a la recuperación de la piel.

Costra: líquido seco que mana de la piel en algunos clientes tras depilaciones con láser, electrolisis o depilatorios. Lo mejor es mantener estas costras limpias y no tocarlas para evitar infecciones y cicatrices. Estas costras se denominan también escaras.

Cromóforo: subestructura responsable de la absorción espectral selectiva de la radiación electromagnética.

Cutáneo: relacionado con la piel.

Cutícula: la parte dura exterior del pelo.

CW: abreviatura habitual de ONDA CONTINUA (CONTINUOUS WAVE): emisión constante de luz láser, opuesta a la emisión pulsada.

D

Danazol: medicamento relacionado en ocasiones con un crecimiento excesivo de pelo.

Densidad de Energía: término usado para medir el gasto de energía para Fuentes Láser y de Luz Pulsada. Se expresa en J/cm^2 (Julios por centímetro cuadrado). Véase Fluencia.

Densidad de Potencia: la cantidad de potencia óptica que incide sobre una superficie dividida por la superficie irradiada. Normalmente, se expresa en vatios por centímetro cuadrado (W/cm^2).

Depilación: eliminación temporal del pelo.

Depilatorios Químicos: preparaciones en polvo o crema que disuelven el pelo por encima de la superficie de la piel. Algunos consideran que estos productos son muy irritantes para la piel.

Depilatorios: sustancias usadas para disolver el pelo por encima de la superficie de la piel.

Dermatitis Atópica: conocida también como eccema.

Dermatitis: dermatitis atópica, también conocida como eccema. La dermatitis de contacto es una inflamación de la piel causada por el contacto directo con una sustancia irritante.

Dermatólogo: médico especializado en trastornos de la piel y el pelo.

Dermis: las capas más profundas de la piel, donde se localizan los vasos sanguíneos, canales linfáticos, terminaciones nerviosas, glándulas sudoríparas, células de lípidos, glándulas sebáceas, folículos pilosos y músculos. El grosor de la dermis varía en diferentes zonas del cuerpo.

Dermoabrasión: procedimiento cosmético usado para suavizar la piel y reducir cicatrices.

Dexametasona: antiinflamatorio esteroide, que en ocasiones causa crecimiento piloso.

Diabetes: enfermedad en la que el organismo produce insulina de forma inadecuada, a veces relacionada con un crecimiento excesivo de pelo.

Diámetro de Rayo: la porción “de trabajo” de un rayo láser; la zona central, que contiene alrededor de 86% de la potencia (a menos que el rayo tenga un patrón irregular).

Diatermia: otro nombre de la termólisis.

Diazóxido: medicamento asociado en ocasiones a un crecimiento excesivo de pelo.

Dieta: en ocasiones, se asocia con un crecimiento excesivo de pelo, especialmente en personas extremadamente obesas y extremadamente anoréxicas.

Dilantin: medicamento asociado en ocasiones a un crecimiento excesivo de pelo.

Diodo: material semiconductor que permite el transporte de energía en un sentido, pero no en el contrario. Los Diodos Emisores de Luz (LED) se usan para pantallas numéricas en microondas y reproductores de vídeo, así como en láseres.

Doble-Ciego: método de ensayo clínico en el que ni el paciente ni el médico conocen qué medicamento o procedimientos se está utilizando.

E

Eccema: llamado también dermatitis de contacto. Es una inflamación leve de la piel.

Edema: término médico para inflamación.

Eficacia: término que indica el nivel de rendimiento de un dispositivo cosmético.

Electrocoagulación: uso de calor de origen eléctrico para cambiar el estado físico de un tejido de fluido a semi-sólido, similar a cocer un huevo. La electrocoagulación es el método operativo sobre el que se basa la termólisis de destellos.

Electrodo: en la depilación, un conductor a través del cual la electricidad penetra o abandona el cuerpo. Una aguja de electrólisis es un electrodo.

Electrolisis: en depilación, práctica de la depilación con agujas electrificadas. Electrolisis fue originalmente el nombre de la epilación con corriente continua (llamada también galvánica), aunque el término suele aplicarse a las tres modalidades de epilación con una aguja electrificada.

Electrología: práctica de depilación mediante el empleo de agujas electrificadas, inventada en la década de 1870. Electrólogo – el que practica la electrología.

Eliminación: método de depilación en el que se elimina el pelo de toda una zona de una sola vez, opuesto a adelgazamiento (piloso).

Emisión Estimulada: proceso repetitivo de excitación de los átomos, iones o moléculas de un medio activo con una fuente de energía adecuada para producir fotones de radiación de la misma longitud de onda, o frecuencia. Estos fotones se amplifican a continuación para producir un rayo láser.

EMLA: anestésico tópico de prescripción médica, usado por algunos clientes de láser o electrolisis para reducir y eliminar el dolor.

Energía de Pulso: la energía que contiene una única emisión breve de radiación láser, medida en Julios (J).

Enfriamiento de Contacto: método para enfriar la epidermis inmediatamente antes de la irradiación láser con la esperanza de reducir o eliminar el daño en la superficie cutánea.

Enfriamiento Dinámico: método de enfriamiento de la epidermis que refresca la piel con un líquido súper-refrigerado antes de aplicar un láser o luz pulsada intensa.

Epidermis: la delgada capa exterior de la piel, sobre la dermis más gruesa y profunda.

Epilación: eliminación del pelo por debajo de la superficie de la piel (en oposición a depilación). Los métodos de epilación incluyen uso de pinzas, cera, electrolisis y láser.

Er:YAG: láser utilizado para el remodelamiento fino de la piel.

Eritema: término médico para el enrojecimiento que a veces se produce tras la depilación y el rejuvenecimiento de la piel.

Escara: pequeña lesión temporal que se produce algunas veces tras la electrolisis, en especial tras un sobre-tratamiento.

Estrías (Marcas de Tensión): una fina línea o banda de color blanco-rosado o gris, elevada o deprimida con respecto al tejido adyacente. Suele verse en zonas del cuerpo donde la piel se ha estirado. Frecuente en muslos, abdomen y mamas en mujeres gestantes o que han dado a luz. Los datos empíricos indican mejoría de Estrías Rosas; las Estrías Blancas pueden no exhibir el mismo grado de mejoría cuando se tratan con dispositivos láser o de luz intensa.

Estrógeno: hormona femenina que en ocasiones se asocia a un crecimiento de pelo aumentado.

Exfoliación: eliminación de las células muertas de la piel, para revelar la piel más suave subyacente.

F

Fibroblastos: células con una matriz extracelular que produce nuevas moléculas de colágeno cuando son estimuladas.

Fijación de Modo: técnica empleada para producir pulsos ultra-cortos así como potencia máxima creciente (véase Conmutación Q). El interruptor de Pockels Cell está programado para abrirse sólo brevemente tras un “desplazamiento redondo” en la cavidad de los fotones que avanzan juntos en el mismo frente de onda, para dejarlos pasar. En todo el resto del tiempo, el interruptor permanece cerrado, por lo que se detienen los fotones que avanzan en otros

	“modos”. El gasto es, entonces, un tren de pulsos de “modo fijado”, que puede ser conmutado en Q para permitir la salida de sólo unos pocos pulsos al mismo tiempo.
Fluencia:	término usado para medir el gasto de energía, para Fuentes Láser y de Luz Pulsada, suministrada a un tejido. Se expresa en J/cm^2 (Julios por centímetro cuadrado).
Flujo:	término genérico que tiene diferentes significados en diferentes campos de estudio. En estudios de radiación: puede hacer referencia a la cantidad de energía radiante que pasa a través de una unidad de área (es decir, vatios por metro cuadrado).
Foco:	el punto en que el rayo láser produce el menor tamaño de punto.
Foliculitis:	trastorno frecuente caracterizado por la inflamación del folículo piloso. También conocido como Pseudo-foliculitis de la Barba (PFB) o Tiña de la Barba. Aspecto de grumos sobreelevados y exantema. Prevalece en varones de Tipo V y VI.
Folículos Curvados:	trastorno relativamente raro, que determina que algunos métodos de depilación sean más difíciles, y que puede dar lugar a pelo de crecimiento hacia dentro.
Folículos Pilosos Distorsionados:	trastorno relativamente raro, en el que el folículo no es recto. Este trastorno puede dificultar la depilación por cera y por electrolisis, puede provocar pelos que crecen hacia dentro y se trata muy eficazmente con luz pulsada.
Fotodermólisis Selectiva:	ataque selectivo a estructuras dérmicas con energía lumínica, sin provocar daños al tejido circundante.
Fotón:	el “elemento” básico de la luz en la teoría cuántica. Exhibe comportamiento tanto de onda como de partícula y tiene movimiento, pero no cambios de masa en reposo.
Frecuencia:	número de vibraciones realizadas por una onda electromagnética (tal como la luz) en un segundo; se expresa en hertzios (Hz), la frecuencia de una onda es inversamente proporcional a su longitud de onda.

G

Gauss:	curva normal de distribución, ejemplificada por un rayo láser en modo “fundamental” (véase TEM). La intensidad de la luz a través del rayo es mínima en los bordes y aumenta suavemente hasta alcanzar un máximo en el centro.
Glándula ecrina:	término médico para las glándulas sudoríparas. Estos pequeños poros no contienen folículos pilosos.

H

Hemangioma:	colección superficial a profunda de vasos tortuosos que se eleva por encima de la superficie cutánea. Puede estar presente ya al nacer, pero se manifiesta con mayor frecuencia después de algunos días a semanas de vida. Puede llegar a desfigurar y es causa de una importante morbididad. Los trastornos visuales y la obstrucción de las vías respiratorias pueden provocar problemas importantes. El sistema puede detener la proliferación, inducir involución y contribuir a cicatrizar las zonas ulceradas. Los hemangiomas grandes pueden requerir intervención quirúrgica y farmacológica.
Hematoma:	coloración de la piel debida a la sangre, causada a veces por la electrolisis, uso de pinzas, o cera. Conocido también como Púrpura.
Herpes Labial:	infección vírica que se produce alrededor de la boca. No se debe llevar a cabo ninguna depilación, especialmente por electrolisis o láser, alrededor de herpes labiales visibles.
Hiperpigmentación:	sobre-excitación de los melanocitos, con oscurecimiento de la piel. Se puede ver como pecas provocadas por el sol o melasma.
Hipopigmentación:	causada por ausencia de melanocitos, blanqueamiento de la piel.

El vitíligo es un trastorno clínico frecuente.

Hirsutismo: crecimiento excesivo de pelo, acompañado por folículos pilosos hipertróficos e incremento de la pigmentación.

I

Intervalo de Repetición: intervalo de tiempo entre pulsos láser sucesivos, indicado normalmente en segundos (s) o milisegundos (ms).

J

J/cm^2: Julios por centímetro cuadrado.

Julio: unidad de energía. Describe el gasto de energía para los sistemas de luz pulsada.

L

Lagunas Vellosas: conjunto de vénulas dilatadas en forma de lagunas en la dermis superior, planas o ligeramente sobreelevadas. Estas lesiones son blandas, de color azul oscuro a púrpura, de 2 a 10 mm de diámetro, y pueden sangrar por un traumatismo. Se ven frecuentemente en labios u orejas de los ancianos.

Láser de Dióxido de Carbono: conocido también como láser CO_2, se utiliza habitualmente para tratar irregularidades de la superficie cutánea.

Láser: acrónimo de Amplificación de Luz por la Emisión Estimulada de Radiación (en inglés). Instrumento utilizado con frecuencia en procedimientos cosméticos y quirúrgicos.

Lejía: método utilizado para disimular (no eliminar) en pelo, aclarando su color.

Lentigo: zona plana, de color, de la piel, similar a una peca. Los lentigos de origen solar son conocidos como Lentigos Solares.

Lesión Pigmentada (benigna): diversos trastornos de la piel, consecuencia principalmente de un exceso de melanina. Conocidas habitualmente como Manchas Café con Leche, antojos, marcas de nacimiento, manchas de edad y pecas.

“Lifting” facial: procedimiento quirúrgico que eleva y tensa la piel del paciente para conferir un aspecto más joven y firme. No mejora el aspecto de la piel propiamente dicha. Algunos pacientes requieren eliminación del pelo por debajo y detrás de las orejas después del procedimiento, porque la piel portadora de pelo acaba situada detrás de las orejas.

Longitud de Onda: distancia de cresta a cresta de una onda electromagnética; suele expresarse en nanómetros (10^{-9} m – nm) o micrómetros (10^{-6} m - μm)

Luz Coherente: luz que permanece enfocada, una propiedad de los láseres.

Luz monocromática: literalmente, luz de un solo color, o longitud de onda. Los colores producidos por la luz láser son los más puros que se pueden obtener; no obstante, ninguna luz es totalmente monocromática, e incluso estos colores están compuestos por una estrecha banda de longitudes de onda en lugar de una sola.

Luz: radiación electromagnética visible; rango de longitud de onda desde aproximadamente 400 a 750 nanómetros (nm). En ocasiones, se utiliza también para referirse a radiación infrarroja y ultravioleta, las dos fuera del espectro visible.

M

Marcas de Nacimiento: piel pigmentada que debe ser examinada por un médico para autorizar la depilación.

Medio Activo: material en el que se producirá una emisión estimulada (“lasing”) bajo el tipo apropiado de excitación.

Melanina: sustancia natural que da color (pigmento) al pelo y a la piel.

Melanocitos: células de pigmento que producen melanina, presentes en la parte inferior de la epidermis.

Melanoma: forma de cáncer de piel. Se produce cuando se malignizan los melanocitos. A menudo, el primer signo de melanoma es un cambio del tamaño, forma, color o sensación de un lunar existente.

Melasma: coloración oscura de la piel en zonas expuestas al sol de rostro y cuello. Las mujeres jóvenes con tonos de piel marrón muestran el máximo riesgo. Conocido también como Cloasma.

Mezcla: modalidad de electrolisis que utiliza métodos tanto de termólisis como galvánicos.

Modo: se usa para describir la intensidad de sección cruzada (o forma) de un rayo láser (véase TEM). Se usa también para describir tipos de funcionamiento de un sistema, como modo pulsado o modo CW.

Molestia: varía en gran medida entre individuos y zonas del cuerpo. En general, se considera que la electrolisis es el método más doloroso, seguido del láser, pinzas, cera y, por último, las fuentes de luz pulsada. Las zonas del cuerpo más propensas a sufrir molestias son debajo de las fosas nasales, alrededor de los labios y la zona del bikini.

N

Nanómetro: la mil-millonésima parte de un metro (10^{-9} m).

Nevo Vinoso: mancha de nacimiento vascular cuyo color va de rosa pálido a púrpura oscuro. Localizado principalmente en rostro y cuello, puede cubrir también brazos, piernas y tronco, habitualmente de forma unilateral. La incidencia comunicada es de 0,3%. La lesión es inicialmente plana, pero en adultos de 30 años y más puede experimentar desarrollo de nódulos. La respuesta al tratamiento varía con el color, maduración, profundidad y nodularidad de la lesión.

No Invasivo: procedimientos que no implican instrumentos que rompan la piel y penetren físicamente en el cuerpo. Los tratamientos de luz pulsada se clasifican como procedimientos no invasivos.

O

Orejas: lugar habitual de eliminación de pelo en varones de edad avanzada. Sólo se debe tratar el pelo exterior de la oreja, y nunca en el interior del canal auricular debido al riesgo de infecciones.

Ovarios: en la mujer, fuente importante de hormonas femeninas. Determinados trastornos que afectan a los ovarios pueden conducir a un crecimiento excesivo de pelo, en especial el síndrome de ovario poliquístico (PCOS).

P

PABA: ésteres presentes en pantallas solares y productos cosméticos que pueden sensibilizar la piel.

Papila Dérmica: pequeña tumescencia en la raíz del pelo, que se considera como una de las dianas principales en la eliminación permanente del pelo.

Pelo en Maza: pelo muerto en las últimas fases del ciclo de crecimiento piloso. Está desprendido del folículo, pero todavía no ha caído.

Pelo Gris: pelo que ha perdido su pigmento.

Pelo que Crece hacia Dentro: un pelo que no rompe la superficie de la piel, sino que crece hacia el interior. Puede ser grave y provocar inflamación, dolor e infección.

Pelo Rubio: no es tan visible como el pelo moreno, pero que resulta más difícil de tratar. El láser tiene un efecto limitado a causa de su ausencia de pigmento, y es difícil de ver sobre la piel.

Pelo Velloso: lanugo o pelo de bebé.

Permanente: definición establecida por la FDA de EE.UU. que la mayoría de

fabricantes de fuentes láser y de luz intensa afirman satisfacer en la eliminación del pelo.

Pestañas: pelos de protección del párpado. Algunas personas desarrollan pestañas que crecen hacia dentro, que sólo deben ser tratadas bajo supervisión médica, preferentemente de un oftalmólogo.

Piel negra: probablemente, el tipo de piel en el que resulta más difícil eliminar pelo, Tipo VI de la Escala de Fitzpatrick.

Pinzas eléctricas: dispositivo que elimina el pelo sujetándolo por encima de la superficie de la piel con pinzas eléctricas. La FDA ha declarado que ninguna pinza eléctrica ha demostrado poder lograr una depilación permanente.

Plasma: gas caliente, ionizado. Los tubos de láser gaseoso se llaman a menudo tubos de plasma y tubos de descarga.

Poros Abiertos: la edad y el sol pueden agravar los poros abiertos del rostro.

Potencia de Salida: cantidad de potencia (energía por segundo) contenida en el rayo láser, medida en vatios (W).

Potenciómetro: instrumento utilizado para medir la potencia de un rayo láser. Existen diversos diseños de potenciómetros, y el apropiado para el uso depende de la longitud de onda y potencia máxima del láser. El conocimiento de la potencia del rayo láser es especialmente importante en aplicaciones médicas.

Psoriasis: inflamación crónica de la piel caracterizada por frecuentes episodios de enrojecimiento, picor y escamas gruesas y secas.

"Punta Fría" (ChillTip): dispositivo refrigerante de contacto patentado, usado en la depilación láser.

Puntos Negros: tipo de poro obstruido en la piel, con una cabeza negra visible.

Q

Queloides: tipo de cicatriz oscura sobreelevada, más frecuente en pieles oscuras. Se debe a un defecto del proceso de cicatrización.

Queratina: proteína fibrosa hallada en el pelo, uñas y piel.

Queratosis Actínica: pequeña zona rugosa de la piel expuesta crónicamente al sol, que se presenta principalmente en personas de piel fina.

Quiste: saco o cápsula cerrada, habitualmente lleno de líquido o material semisólido.

R

Rayo de Enfoque: rayo de baja potencia de luz visible, emitido desde un sistema láser médico, para indicar dónde, y sobre qué zona, se aplicará el rayo de tratamiento láser de alta potencia.

Resonador: estructura consistente en el tubo láser, los espejos y los soportes.

Retin-A: ácido retinoico, compuesto utilizado frecuentemente para mejorar el aspecto y textura de la piel.

Rosácea: conocida también como acné rosácea o acné del adulto. Trastorno que comprende inflamación crónica de las mejillas, nariz, barbilla, frente o párpados. Puede provocar enrojecimiento, vascularidad, inflamación o hiperplasia (aumento de tamaño del tejido) o erupciones cutáneas.

Rubí: láser habitualmente utilizado para la eliminación de pelo y tatuajes.

S

Sacro: hueso de la zona inferior de la espalda.

Síndrome de Cushing: enfermedad causada por un tumor de las glándulas suprarrenales, que puede causar crecimiento excesivo de pelo.

Sistema Endocrino: grupo de glándulas que mantiene el ambiente interno del organismo mediante la producción de hormonas. Los desequilibrios de este sistema pueden conducir, en ocasiones, a un aumento o disminución de la densidad de pelo. Las glándulas del sistema endocrino incluyen hipófisis, tiroides, paratiroides,

	suprarrenales, páncreas, ovarios y testículos.
Sobre-tratamiento:	tratamiento excesivamente agresivo para eliminar pelo que provoca daños temporales o permanentes de la piel.
Subcutáneo:	bajo la piel.
T	
Tasa de Repetición:	frecuencia de emisión de pulsos láser, indicada en pulsos por segundo (pps). La tasa de repetición de pulsos se determina habitualmente por el tiempo que tarda la lámpara en recargarse.
Técnica de Estimulación Continua:	método de reducción del dolor, en la que el cliente es distraído por algo durante el tratamiento (música, etc.).
Telangiectasia:	dilatación adquirida (exposición crónica al sol) o congénita, permanente, de los capilares, marcada por vasos superficiales de color que va del rojo al púrpura. Se ve con máxima frecuencia en la nariz, mejillas y barbilla, pero pueden verse también en las extremidades inferiores. Se trata de una de las lesiones vasculares más frecuentemente vistas por los dermatólogos generales, con una incidencia del 30% en la población general. Las telangiectasias se definen como vasos con un diámetro inferior a un milímetro.
Telógena:	fase de reposo del ciclo del pelo.
TEM:	acrónimo de “modo electromagnético transversal”; la intensidad de sección cruzada (o forma) de un rayo láser. Son posibles muchas formas, pero por lo general sólo se utilizan unas pocas. Las cifras del subíndice (TEM_{00}, TEM_{01}, etc.) identifican el modo del rayo. En general, cuanto más bajas son las cifras, menor es el punto hasta el que se puede enfocar el rayo.
Tioglicolato de Amonio:	ingrediente habitual de depilatorios químicos.
Tioglicolato de Calcio:	ingrediente disolvente activo de muchas cremas depilatorias.
Tratamiento Farmacológico:	el exceso de pelo o la sensibilidad a la luz pueden aumentar con ciertos medicamentos. Estos fármacos suelen afectar a los niveles hormonales. Consulte con un médico si un medicamento parece causar el crecimiento excesivo de pelo.

Tumescencia Pilosa: punto a medio camino del folículo piloso que, en opinión de los investigadores, se debe dañar para inducir una depilación definitiva.

U

Úlcera: zona de erosión de un tejido. Siempre está deprimida y se deben siempre a irritación. Pueden infectarse e inflamarse a medida que crecen.

Umbral: punto en el que se ha suministrado la energía suficiente al medio activo para iniciar la emisión estimulada de láser.

V

Vaina Dérmica: revestimiento del pelo.

Vaina Exterior de la Raíz: una suave capa delgada que rodea los dos tercios inferiores del pelo.

Verrugas: tumores benignos de células epidérmicas, inducidos por el papilomavirus humano. Se producen en aproximadamente 10% de adultos y niños.

Vesiculación: formación de ampollas causada por daño térmico.

SHR Beauty Ligth
Manual de usuario

Gracias por su confianza, usted adquirió un equipo de IPL con el método SHR.


INGENIERIA SAN ANTONIO
THERAPEUTIC MEDICAL TECHNOLOGY
Beauty Ligth SHR
INGENIERIA SAN ANTONIO

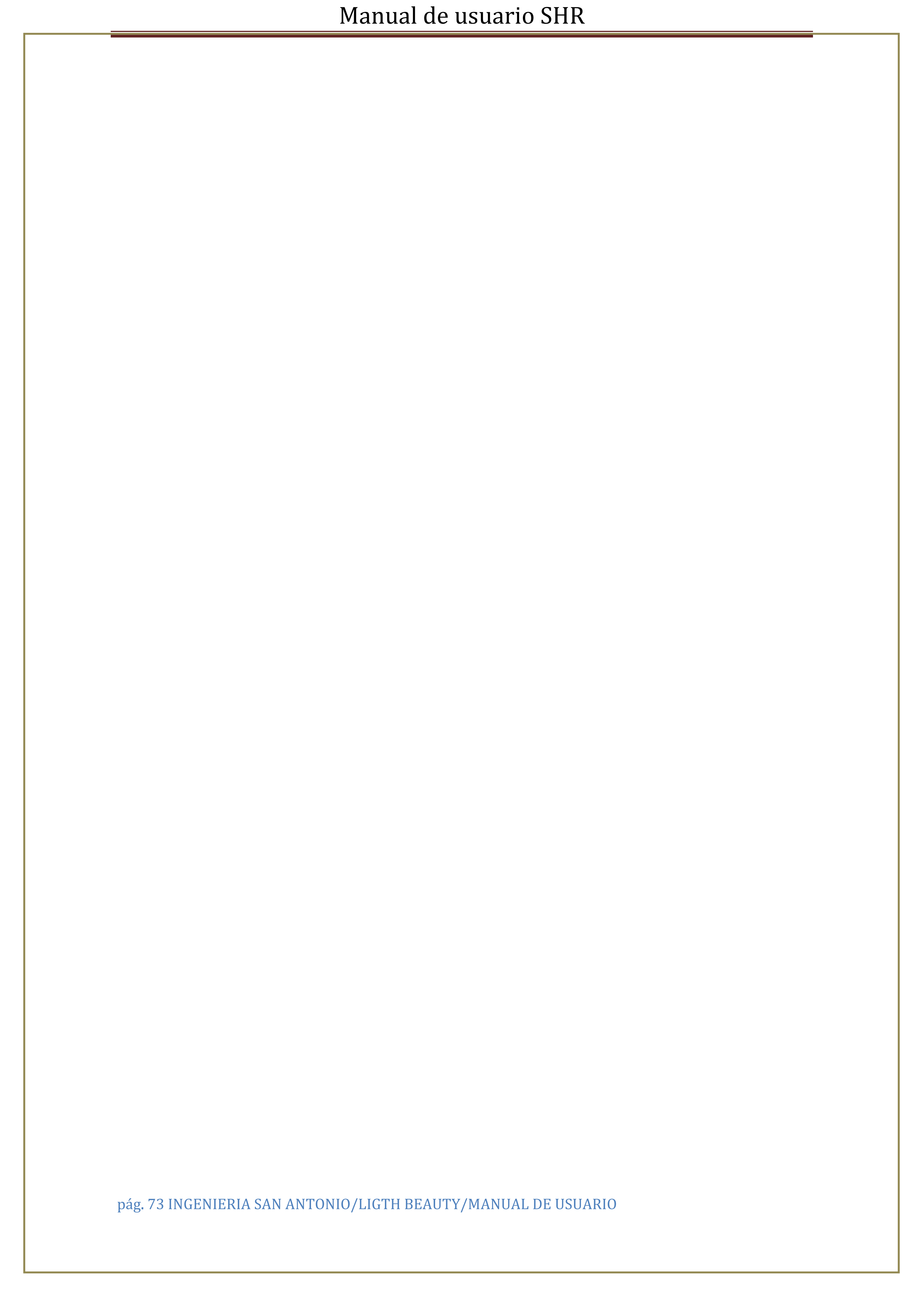
POR FAVOR LEA DETENIDAMENTE EL MANUAL POR COMPLETO ANTES DE ENCHUFAR ESTE EQUIPO.

EL MAL USO DE ESTE EQUIPO PUEDE PRODUCIRLE QUEMADURAS Y PÉRDIDA DE LA VISIÓN PERMANENTE.

NUNCA DISPARE ESTE EQUIPO SIN LOS PROTECTORES VISUALES CORRESPONDIENTES.

EN CASO DE REMPLAZAR EL FILTRO O DE REALIZAR ALGUNA LIMPIEZA EN EL CABEZAL O GABINETE, DESENCHUFE EL EQUIPO, GIRE LA LLAVE A LA POSICIÓN DESHABILITADO, DESCONECTE EL MISMO DE LA RED ELECTRICA Y ESPERE AL MENOS 4 (CUATRO) MINUTOS.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA FUTURAS REFERENCIAS.



- Alimentación: 220 VCA 50/60 Hz.
- Consumo promedio: 200 Vatios.
- Controlado por Microprocesador.
- Pantalla LCD Grafica Color de 320 x 240 sensible al tacto, retro iluminada.

APARATO CLASE I

Potencia máxima de disparo: 250 Joule/cm2

Fluencia: 27 Joule x cm2.

Lámpara: Lámpara DTL.

Salidas: 1 (una)

Programación:

- Cantidad de Disparos: 1 a 60 disparos.
- Niveles de regulación de Potencia: 10 (diez) Pasos de 10%.

Dimensiones (Aprox.):

- Ancho: 60 cm.
- Alto: 100 cm.
- Profundidad: 39 cm.
- Peso: 8 Kg.

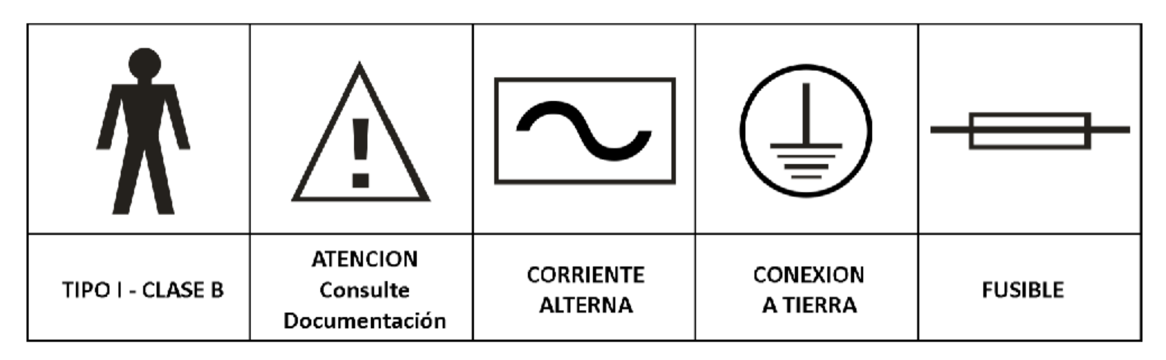
Accesorios:

- 1 Filtro 590 nm.
- 1 Filtro 695 nm.
- 2 Protectores Visuales.
- 1 Cable Alimentación.
- 1 Llave.

IMPORTANTE PARA EL USUARIO

Los aparatos de la Clase I, poseen fichas de 3 espigas planas con toma de tierra, para aumentar su seguridad. NO LAS ELIMINE colocando un adaptador o reemplazando la ficha por otra de dos espigas.

SIMBOLOS



TIPO I - CLASE B	ATENCION Consulte Documentación	CORRIENTE ALTERNA	CONEXION A TIERRA	FUSIBLE

PUESTA EN MARCHA DE UN PROGRAMA

Una vez encendido el equipo se podrá leer en la pantalla las siguientes leyendas explicadas más abajo.

Pantalla Nº 1 – Presentación del Equipo.

La primera pantalla es solo una presentación del equipo.

BIENVENIDO
ING. SAN ANTONIO

PRESIONE ENTER PARA CONTINUAR.

A partir de este momento podrá usted comenzar a programar su equipo.
Comenzando por seleccionar el tratamiento a realizar.

FOTODEPILACION
TRATAMIENTOS VASCULARES
CUPEROSIS
SHR

Para luego pulsar ENTER.

El equipo le pedirá parámetros a ingresar que usted vera en el paciente, es decir:
TIPO DE PIEL, TIPO DE PELO, ESPESOR DE PELO.

Con cada selección **SIEMPRE** se deberá pulsar **ENTER** como confirmación.

En fotodepilación o SHR le pedirá la selección de potencia, desde 10% hasta 100%, esta selección es muy importante y no la realiza solo el aparato. Si el resto de parámetros que usted selecciono.

IMPORTANTE: La potencia máxima para cada tratamiento no es aplicable en todos

los tipos de piel. Ciertas pieles no pueden resistir la máxima potencia. El especialista determinará la máxima potencia en cada caso.

Teniendo en cuenta que a mayor pigmentación menor será la potencia a seleccionar. En modo SHR le pedirá que indique la frecuencia en tres pasos diferentes, cada uno de ellos será las veces por segundo que la lámpara encenderá.

Terminando la programación el software le pedirá que habilite el sistema con la llave, hasta tanto no sea accionada el equipo no podrá ser utilizado.
Cuando gire la llave el Ligth Beauty estará listo para comenzar.

Si esta en modo FOTODEPILACION el disparo se cortara solo indicándole que cambie de zona el manipulo, mientras que si esta en modo SHR, por cada pulsación del switch de disparo estará disparando a la frecuencia que eligió durante 4 segundos, al pulsar nuevamente el equipo comienza otro ciclo.

TRATAMIENTOS

- DEPILACIÓN

1. Afeite la zona de tratamiento antes de comenzar.
2. Apoye el filtro de cristal sobre la piel sin realizar demasiada presión.(no en SHR)
3. Realice 2 disparos y luego observe la reacción. Es normal que la zona de tratamiento o la raíz se enrojezcan y se sienta olor a vello quemado. (ESTO NO SIEMPRE SUCEDE)
4. Siempre que aumente la potencia hágalo de a 1 (un) nivel por vez.
5. En los pacientes con tez más oscura, es normal que se enrojezca la piel después de varias horas. En este caso no aumente la potencia al notar que no se enrojece instantáneamente la piel como suele pasar en pieles claras

Cuando utilice en equipo en la función SHR repita el paso 1, el manipulo o pieza de mano se deberá pasar en forma de barrido lento) sin necesidad de estar apoyado contra la piel.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO

1. Afeite la zona a tratar y limpie la piel. No es necesario dejarlo largo ya que el vello al ser oscuro absorbe el calor (la energía)
2. Tanto el paciente como el operador usen los protectores visuales suministrados con el equipo.
3. Siempre es más seguro comenzar la sesión con baja potencia y luego ir subiendo observando la respuesta del paciente.
4. Antes de comenzar el tratamiento es aconsejable realizar un disparo en la cara interna del brazo, o en alguna parte sensible sin vello para observar la reacción del paciente.
5. No realice disparos en ceja o pestañas porque la luz removerá el vello y puede generar quemaduras en los ojos.

6. Tener en cuenta la reacción del paciente, averigüe lo que siente el paciente y en base a su reacción, ajuste el parámetro.
7. Coloque el filtro cerca de la piel, no ejerza mucha presión ni retire el cabezal durante el disparo.
8. Trate de destellar en la zona de tratamiento una vez. Está prohibido realizar 2 destellos tres veces (excepto para remover arrugas).
9. En pieles oscuras, ajuste el nivel de potencia más baja; en pieles blancas, ajuste el nivel de potencia más alto.
10. Cada disparo debe superponerse con el anterior al menos 2 milímetros para asegurar que toda la zona sea impactada por los disparos.

- FOTOREJUVENECIMINETO

El foto rejuvenecimiento es un tratamiento que consiste en la irradiación de una correcta longitud de onda y pulsos para llegar a las siguientes estructuras.

- Epidermis: Realiza un peeling superficial
- Dermis: Aumenta la trama de colágeno, alisando las estructuras.

Indicado para:

- Arruguitas
- Elastosis
- Poros Abiertos

Duración de Tratamiento:

- Nro. de Sesiones: 6 - 8 Sesiones.
- Frecuencia: Cada 15 días.
- Observación: El efecto perdura entre 6 y 12 meses. La zona a tratar debe estar totalmente sana.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE FOTOREJUVENECIMINETO

1. Limpie y seque el área a tratar, si es necesario retire todo el maquillaje existente.
2. Apoye el filtro de cristal sobre la piel sin realizar presión.
3. Realice 2 disparos y luego observe la reacción a una potencia de 20% a 30% aproximadamente. Es normal que la zona de tratamiento o la raíz se enrojezcan.
4. Siempre que aumente la potencia hágalo de a 1 (un) nivel por vez.
5. Si el tratamiento es hecho en hombres advertir que la zona puede quedar depilada.
6. Luego de cada sesión el resultado ideal es un edema moderado y una muy leve molestia en el área tratada.
7. No realizar más de una sesión por semana, un tratamiento completo puede durar 6 o 8 sesiones en promedio y una vez finalizado, el efecto perdura entre 6 y 12 meses.

- TRATAMIENTO FOTOVASCULAR

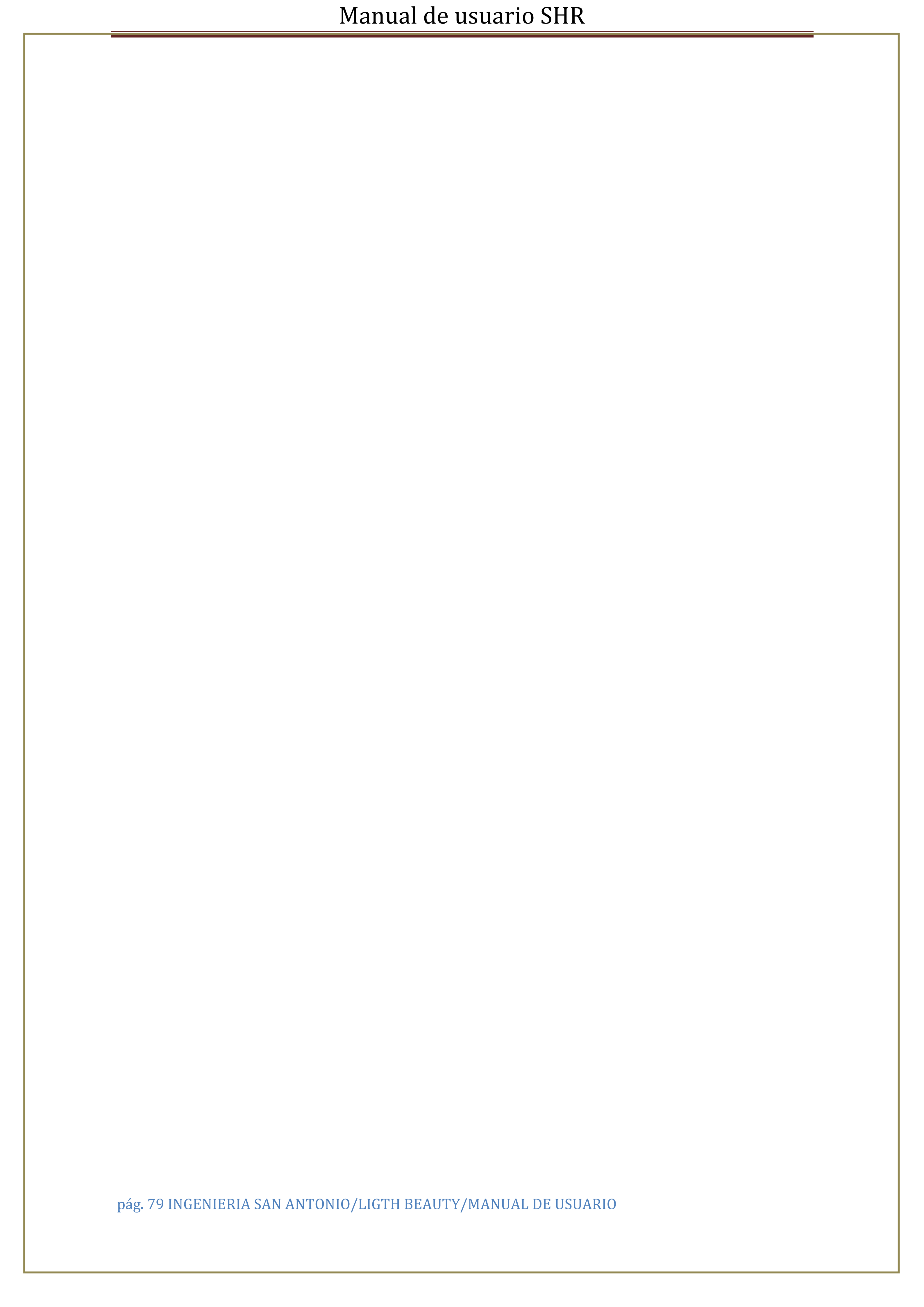
La Fototerapia vascular permite destruir selectivamente los vasos dilatados, logrando excelentes resultados cosméticos con mínimos efectos secundarios. La luz producida es absorbida por los vasos generando calor en el interior de los mismos, y destruyéndolos sin causar lesión térmica en ninguno de los tejidos circundantes, dejando la piel intacta.

Indicado para:

- Rosácea
- Telangiectasias
- Hemangioma Plano (Manchas en “vino de Oporto”)

Duración de Tratamiento:

- Nro. de Sesiones: 6 a 8 Sesiones.
- Frecuencia: Cada 1 semana.
- Observación: La zona a tratar debe estar totalmente sana.



RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO FOTOVASCULAR

1. Limpie y seque el área a tratar, si es necesario retire todo el maquillaje existente.
2. Apoye el filtro de cristal sobre la piel sin realizar presión.
3. Realice 2 disparos y luego observe la reacción. Es normal que la zona de tratamiento o la raíz se enrojezcan y se sienta olor a vello quemado si lo hay.
4. Siempre que aumente la potencia hágalo de a 1 (un) nivel por vez.
5. Si el tratamiento es hecho en hombres advertir que la zona puede quedar depilada.
6. Luego de cada sesión el resultado ideal es un edema moderado y una muy leve molestia en el área tratada.
7. No realizar más de una sesión por semana, un tratamiento completo puede durar 6 o 8 sesiones en promedio y una vez finalizado, el efecto perdura entre 6 y 12 meses.

- TRATAMIENTO FOTOCUTANEO

Utilizar baja potencia a fin de prevenir una difusión térmica anormal en los tejidos vecinos.

Indicado para:

- Hipercromías
- Melasma
- Lentigo

Duración de Tratamiento:

- Nro. de Sesiones: 2 Sesiones.
- Frecuencia: Cada 2 o 3 semanas.
- Observación: La zona a tratar debe estar totalmente sana.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO FOTOCUTANEO

1. Limpie y seque el área a tratar, si es necesario retire todo el maquillaje existente.
2. Aplique gel
3. Apoye el filtro de cristal sobre la piel sin realizar presión.
4. Realice 2 disparos y luego observe la reacción. Es normal que la zona de tratamiento o la raíz se enrojezcan y se sienta olor a vello quemado.
5. Siempre que aumente la potencia hágalo de a 1 (un) nivel por vez.
6. Si el tratamiento es hecho en hombres advertir que la zona puede quedar depilada.

7. Luego de cada sesión el resultado ideal es un edema moderado y una muy leve molestia en el área tratada.
8. No realizar más de una sesión por semana.

- RECOMENDACIONES POST-TRATAMIENTO

1. Evitar la radiación ultravioleta luego del tratamiento.
2. Usar agua fría para limpiar la zona tratada durante 7-10 días después de la aplicación.
3. Evite comidas muy picantes, con color (como salsas), frutos de mar, bifes, cordero, fumar y tomar alcohol durante 7-10 días después del tratamiento.
4. No utilizar alcohol en la zona tratada luego de la operación.
5. Ante cualquier duda, comuníquese con nosotros o consulte a un especialista.

ATENCIÓN

Todos los operarios deberán ser entrenados en la técnica de aplicación y en el conocimiento de la seguridad de la luz intensa
Los operarios deben prestar mucha atención al posible peligro de los rayos de luz intensa
Sólo el personal autorizado por nuestra compañía puede reparar y mantener el equipo.

Especial atención:

Los ojos de los pacientes y de los operarios deben estar protegidos

- ADVERTENCIA

Cualquier manejo contrario a las instrucciones de este Manual puede resultar en daño o peligro

- SEGURIDAD

Para su seguridad, por favor preste mucha atención a lo siguiente:

- Seguridad de la luz intensa

- El rango del espectro de la luz intensa es de 400 mm a 1200 mm.
- **Advertencia:** La ventana que irradia la luz intensa está instalada en la salida frontal de la herramienta de aplicación. Nunca apunte a los ojos al disparar.

- **Advertencia:** Todos los operarios que trabajen dentro del área de irradiación de luz intensa deben utilizar gafas protectoras.
- Las mujeres embarazadas o las personal alérgicas a la luz no pueden tratarse con luz pulsada.
- Las heridas abiertas no pueden tratarse con luz.
- No usar para remover tatuajes.
- No mire directamente la luz intensa de la salida frontal de la herramienta de aplicación.
- Mantenga los estupefacientes, fluidos y gases combustibles y detonantes (como alcohol, éter, gas hilarante y oxígeno) lejos del área de irradiación de luz intensa, en donde deben tomarse las medidas de protección adecuadas.
- Trate de evitar el uso de aparatos metálicos que puedan reflejar la luz tanto como sea posible, para evitar que se refleje la luz intensa. Aun cuando se estén utilizando, asegúrese de no exponer directamente la luz intensa en el aparato de metal.
- Durante el manejo, los operarios no deben usar relojes, collares, pulseras u otros objetos que reflejen la luz.
- Se deben proveer al cliente medidas efectivas de protección para los ojos, como gasas y protectores oculares.
- No utilice la luz intensa para irradiar otras zonas que no sean las afectadas y la piel a tratar; cuando se mueve la herramienta de mano o luego de utilizarla, la parte frontal debe ubicarse en una zona segura.
- Debe colocarse un cartel de advertencia en la entrada de la Sala de Luz Intensa. No está permitido ni entrar ni salir de la Sala durante el funcionamiento.
- Las diferentes áreas del cuerpo humano tiene diferentes grados de absorción de luz, por lo tanto, durante el funcionamiento, la dosis debe aumentarse de manera gradual y lenta acorde a ella.

- Protección para los ojos

- La desviación de la luz intensa desde la ventana (en la salida frontal de la herramienta de mano) es de aproximadamente 45°, y el punto luminoso cerca de la ventana es de aproximadamente 30x30 mm.
- Todos los operarios que trabajen dentro del área de irradiación de luz intensa deben usar gafas protectoras
- Debe brindarse protección segura y efectiva a los pacientes.
- Los operarios deben utilizar gafas protectoras dentro del área de operación. Las gafas protectoras provistas por nosotros pueden absorber las luces cuyo rango de longitud de onda sea de 500 nm a 1200 nm. En caso de optar por las gafas protectoras, los usuarios deben prestar atención a la longitud de onda y al valor de densidad óptica. Las gafas protectoras deben contar con aireación y ser cómodas, y deben ofrecer una visión amplia y estar firmes. Tanto el marco como los laterales deben tener la misma función protectora que tienen las lentes. Además, trate de evitar el uso de lentes de superficie plana que puedan reflejar la luz perjudicial.

- Las gafas protectoras no pueden absorber totalmente toda la luz intensa o la luz intensa reflejada por los vidrios, espejos reflectores o superficies alisadas metálicas. Por eso, por favor no mire directamente la luz intensa superior con las gafas protectoras.
- Las gasas junto a los protectores oculares son efectivas para proteger los ojos de los pacientes.

- Seguridad eléctrica

- Clasificado de acuerdo con la defensa de choque eléctrico, equipo tipo B de clase I.
- Utiliza un suministro de potencia monofásico de 220V, y su capacidad no debe ser menor a 2kw.
- Sólo tomacorriente monofásico de tres entradas internacionalmente de 10 Amperes.
- Se generará alta presión cuando esté en funcionamiento, el máximo voltaje de carga del capacitor de almacenamiento de energía puede alcanzar los 500v, la energía 500J; cuando está apagado, el capacitor todavía tiene voltaje residual, la apertura de la cubierta de seguridad resultará en una descarga eléctrica de alta tensión.

SERVICIO TÉCNICO

El equipo debe ser reparado exclusivamente por INGENIERIA SAN ANTONIO o un servicio autorizado expresamente para tal fin.

En caso de requerirlo, contacte a su proveedor o directamente a INGENIERIA SAN ANTONIO indicando modelo y nº de serie del equipo.

NO HAY PARTES QUE PUEDAN SER REPARADAS POR EL USUARIO EN EL INTERIOR DEL EQUIPO

LIMPIEZA, DESINFECCIÓN Y MANTENIMIENTO

La limpieza tanto del gabinete como la de los accesorios puede efectuarse con un paño húmedo con detergente neutro.

La desinfección se puede efectuar con alcohol isopropílico o similar. En caso de requerir desinfección más profunda se puede efectuar con oxido etileno a un máximo de 45 grados centígrados.
No se puede esterilizar en autoclaves de vapor.

El equipo no requiere mantenimiento alguno. Los parámetros del equipo están verificados en el control final de fabricación. Si el usuario lo requiere se puede efectuar un control periódico en fábrica.

CONDICIONES DE GARANTÍA

El equipo fabricado por INGENIERIA SAN ANTONIO, tiene cobertura de garantía por el término de 1 (un) año.
La garantía solo se aplica cuando un equipo nuevo se adquiere a ISA, a un distribuidor o representante autorizado.
Se garantiza al comprador el correcto funcionamiento del equipo desde la fecha de venta, confirmada fehacientemente por el distribuidor, representante o directamente de fábrica.
La cobertura se aplica sobre las partes defectuosas del equipo, reemplazándose por piezas originales y siempre que no sean atribuibles a defectos de mal uso o aplicaciones incorrectas.
La garantía no cubre cables dañados o cortados por mal uso.
La garantía es aplicable si el equipo no ha sido; alterado, golpeado, sometido a usos o esfuerzos inadecuado, ha sido objeto de reparación no autorizada, o fue conectado a una instalación eléctrica defectuosa, incluyéndose aquí las variaciones de tensión de la red fuera de la tolerancias así como voltajes erróneos cualquiera sea la naturaleza del mismo.
Para cualquier suceso referido a garantía del equipo diríjase a su fabricante, revendedor o servicio técnico autorizado.

